المقتطف ٧

الجزء السابع من السنة السادسة عشرة

١ ابريل (نيسان) سنة ١٨٩٢ الموافق ٤ رمضان سنة ١٣٠٩

اعظم مكتشفات العصر

لما لَخصنا مكتشفات العام الماضي في الجزء الخامس من المقتطف قلنا انهُ لم يمتز على غيرهِ من الاعوام السالفة باكتشاف علمي عظيم ولا باختراع صناعي كبير ولم يخطر لنا حينئذٍ انهُ لا يمضي شهران حتَّى نصدّر المقتطف بمقالة موضوعها اعظم مكتشفات العصر ولا ان يكون المكتشف لهُ شابًّا من اهالي الجبل الاسود ولكن صدق من قال

سنبدي لكَ الايام ما كنتَ جاهلاً ويأْتيكَ بالاخبار مَنْ لم تزوّدِ

وقد سبقنا فاشرنا الى هذا الاكتشاف في الجزء الثالث من المقتطف في باب الاخبار نقلاً عن الاستاذ كروكس فقلنا " ان الاستاذ نيقولا تسلا قد تمكَّن من تنويع الكهربائية وجعلها تخترق الجدران وتنير المصابيح وهي غير متَّصلة بها ولا يبعد اننا نتمكَّن عن قريب من ارسال الكهربائية من مكان الى آخر بدون اسلاك و بدون موصلات " الاَّ ان ذلك لا يدلُّ دلالة واضحة على منزلة هذا الاكتشاف كما يتضح مما يلي

في الثالث من شهر شباط (فبراير) الماضي وقف الاستاذ نقولا تسلا في النادي الملكي ببلاد الانكليز بين جمٍّ غفير من اكبر علماء الارض واوسعهم معارف واشدهم انتقادًا وحيَّر افكارهم واختلب البابهم بما القاهُ عليهم من وصف مكتشفاتهِ وما اراهم اياهُ من بديع امتحاناتهِ . وهو قليل الالمام باللغة الانكليزيّة لا يكاد يحسن الافصاح بها ولكن ما كان ذلك ليمنع سامعيهِ من ادراك معانيهِ والإعجاب بما اكتشفهُ من الحقائق في علم الكهربائية وحركة الدقائق ونقدير ذلك قدرهُ لانهُ فتح بهِ بابًا لجلاء ابدع غوامض الطبيعة وهي علاقة النور بالكهربائية والمادة بالحركة وأمَل النفوس باستخدام قوّة طبيعية لا تذكَر في جنبها قوّة

البخار ولا جميع القوى التي استُخدِمت من سالف الاعصار

ولا يخفى على قراء المقتطف الذين يطالعونهُ بالامعان ان مآل العلوم الطبيعية الآن رد جميع ما يُعلَم من ظواهر النور والحرارة والكهربائية والمغنطيسية والمادة والحركة الى شيء واحد وهو حركة دقائق الاثير. فان النور والحرارة يأتياننا من الشمس محمولين على جناح هذه الدقائق ونأتي معهما الكهربائية والمغنطيسية. او ان القوة تصدر من الشمس وتُحمَل على دقائق الاثير الى ان تبلغ جوَّ الارض فتصير فيهِ نورًا وحرارةً وكهربائيةً ومغنطيسيةً. ولعلَّ المادَّة نفسها عرَض من اعراض هذا الاثير على ما ذهب اليهِ السر وليم طمسن في ما عبَّرنا عنهُ بالحلقات الزوبعية . فقد ذهب الى ان ما نسميهِ مادة هو حركات زوبعية في هذا الاثير ويعسر ابعادها عن مواقعها لسرعة دورانها على محاورها وهذا هو سبب ما نشعر بهِ من صلابة المادة وامتناعها. وسواءٌ كانت المادة شيئًا مستقلاًّ عن الحركة او حركةً من حركات الاثير فلا خلاف في ان دقائقها تتصادم في كل لحظة وتصدم كل ما حولها بسرعة وقوة تفوقان كل وصف

وقد اثبت الاستاذ كروكس الكهربائي ان القوة التي تتصادم بها دقائق المادة هي اعظم من كل قوَّة استعملها الانسان حتَّى وقتنا هذا وان في القدم المكعبة من الاثير قوة تساوي عشرة آلاف طن كما ذكرنا في العدد الثالث من مقتطف هذه السنة وان في هواء الغرفة الواحدة من القوة ما يدك الجبال دكًّا ويزيد على الوف والوف الالوف من الآلات البخاريةً. ولكننا لا نشعر بهذه القوة ولا نرى لها فعلاً لان دقائق المادة تتصادم في كل الجهات فتتوازن قوتها ويختفي فعلها . واما اذا تيسَّر ان نوجه قوتها في جهة واحدة امكننا ان نفعل بها العجائب . ومَثَل ذلك مثل الف رجل ربطوا الف حبل في صخرة كبيرة ووقفوا حولها في دائرة وامسك كلٌّ منهم حبلاً وشدَّ بهِ بكل قوتهِ فان الصخرة تبقى في مكانها لان قواتهم قد توازنت بمقاومة بعضها بعضًا واما اذا وقفوا كلهم في جهة واحدة وجذبوا الصخرة معًا فانهم يجرُّونها ولو كان ثقلها الف قنطار فاكثر

واول مَن حاول توجيه حركة دقائق المادة الى جهة واحدة هو الاستاذ كروكس ولكنهُ لم يستطع ذلك الاَّ بعد ان ازال اكثر المادة ولم يبقِ منها سوى شيء طفيف جدًّا وذلك انهُ فرَّغ بعض الآنية الزجاجية من الهواء او من الغازات ولم يبقِ فيها الاَّ دقائق قليلة جدًّا فصار يستطيع تحريكها بالكهربائية كيف شاء وكان يضع في طرف الاناء سلكًا من البلاتين ويوجه اليهِ تلك الدقائق بواسطة الكهربائية فيحمى السلك الى درجة البياض

من شدة اصطدام الدقائق بهِ كما يحمى هدف الحديد اذا اصابتهُ قنابل المدافع . او يضع حجرًا من الياقوت او غيرهِ من الحجارة البرَّاقة و يوجه الكهربائية اليهِ فينير بنور ساطع حسب لونهِ او يضع دولابًا صغيرًا كدولاب مطحنة الهواء فيدور من وقوع الدقائق عليهِ . الاَّ ان القوة التي يحمى بها سلك البلاتين و ينير حجر الياقوت و يدور دولاب المطحنة في هذه التجارب ليست الاَّ رشاشًا طفيفًا جدًّا من تيَّار لا حدَّ لقوتهِ ولم نهتدِ حتَّى الآن الى كيفية التحكم بهِ الاَّ ان الاستاذ نقولا تسلا هذا قد اكتشف الى ذلك سبيلاً كما سيجيء

ولا يخفى على مَن لهُ المام بالكهربائية ان مجاري الكهربائية المغنطيسية تحدث من توالي القطع والوصل مرارًا كثيرة بسرعة . وعدد مرات القطع والوصل في الآلات العاديَّة يبلغ ثمانين الى مئة في الثانية وقد شبَّه الاستاذ غردون ذلك بمن يفتح مظلَّة و يمشي بها في غرفة فسيحة مشيًا بطيئًا قصد تغيير هوائها فان هواء الغرفة يتحرك بذلك ولكن حركتهُ تكون بطيئة جدًّا قلما يُشعَر بها ولا يمكن تجديد الهواء ما لم تحرَّك المظلَّة في الغرفة حركة سريعة جدًّا ذهابًا وايابًا وعلى هذا المنوال صنع الاستاذ تسلا آلة كهربائية يحدث القطع والوصل فيها عشرين الف مرة في الدقيقة و يتكاثف بآلات اخرى حتَّى يصير مليونًا او مليونًا وخمس مئة الف مرة في الثانية وللحال تتولَّد الكهربائية منها على كيفية لم تخطر على بال احد ولا في المنام. فالكهربائية التي قوتها تساوي الفي فُلْت تقتل الانسان اذا اصابتهُ ولكنَّ هذه الكهربائية بلغت خمسين الف فُلْت ومرَّت في جسم الاستاذ تسلا نفسهِ فلم يشعر بها . والمادة المسماة فلكنيْت من اشد المواد فصلاً للكهربائية فلا تجتازها الكهربائية عادة مهما كان نوعها ولكنَّ الكهربائية التي صدرت من آلة تسلا اجتازت لوحًا ثخينًا من الفلكنيت كما يجتاز النور في الزجاج الشفاف من غير ان تخرقهُ

وجميع الظواهر التي اظهرها الاستاذ كروكس في انابيب جيسر المفرغة من الهواء اظهرها الاستاذ تسلا بدون ان يوصل سلكًا بالانابيب وكان ظهورها فيها اعظم من ظهورها في امتحانات كروكس بما لا يقدَّر . ولمس الاستاذ تسلا القناديل الكهربائية بقضيب معدني فانارت حالاً بدون سلك آخر لاتمام الدائرة الكهربائية . ووضع لوحَيْن كبيرَين من المعدن واحدًا في سقف غرفة وآخر في ارضها واوصلها بآلتهِ الكهربائية فاضطرب الاثير الذي بينهما اضطرابًا عظيمًا وصار اذا وضع بينهما كرات او انابيب زجاجية مفرغة من اكثر هوائها انارت من نفسها بدون ان يتَّصل بها سلك معدني كما تنير لو اوصلت بآلة كهربائية

ومن رأْي الاستاذ تسلا انهُ يمكن توليد هذه الكهربائية فوق البيوت والمدن حتَّى اذا وُجد

فيها آنية زجاجية مفرغة من اكثر هوائها انارت كما تنير المصابيح الكهربائية . وهذه الغاية من اعظم الغايات التي يسعى الى تحقيقها . ولشدَّة الكهربائية التي كانت تتولَّد من آلتهِ كانت الرؤُوس المعدنية المتصلة بها تنير في الظلام بلهيب كلهيب الغاز وصوت كصوتهِ بغير ان يكون هناك غاز او مادة أُخرى مشتعلة

ووقف بجانب آلتهِ والشرر الكهربائي يتطاير منها وطول كل شرارة عدة عقد ومسك قضيبًا من الحديد باحدى يديهِ وانبوبًا مفرغًا باليد الاخرى ولمس طرف الآلة بقضيب الحديد فجرت الكهربائية في بدنهِ وانارت الانبوب الذي في يدهِ الاخرى فانار كسيف من نار ولم يصبهُ من ذلك ادنى ضرر . وقد وقف الحضور مبهوتين من ذلك لان جزءًا من تلك الكهربائية كافٍ لقتل اقوى الرجال

وفي رأْي الاستاذ تسلا ان المجاري الكهربائية تجري في الهواء بسهولة بغير موصلات وانهُ يمكن ادارة آلة من آلة اخرى بسلك واحد

ومن الغريب ان الغرفة التي خطب فيها الاستاذ تسلا منذ شهرين خطب فيها الاستاذ فراداي منذ ٥٨ سنة . والمائدة التي وضع الاستاذ تسلا ادواتهِ الكهربائية عليها وضع عليها الاستاذ فراداي ابرتهُ المغنطيسية منذ ثمانٍ وخمسين سنة وحركها اول مرةٍ بالقوة الكهربائية فلم يمضِ على تلك الابرة الصغيرة خمسين سنة حتَّى ولدت كل الآلات الكهربائية التي تنير المدن وتدير المعامل وتسوق المركبات وتنقل القوة من بلاد الى أُخرى فما ادرانا ما يكون من نتائج امتحانات الاستاذ تسلا بعد خمسين سنة اخرى وهي الآن اعظم شأْنًا من امتحانات فراداي في عصرها وسيرُ المعارف والاكتشافات اسرع وخطاها اوسع بما لا يقدَّر

واذا حُققت جميع الامانيّ التي تُعلَّق على اكتشاف هذا الرجل وغيرهِ من الباحثين في هذا الموضوع انتقل الناس من حال الى حال في جميع اعمالهم وشؤُونهم الصناعية والصحية والاجتماعية فينتشر نور الكهربائية في الليل كما ينتشر نور الشمس في النهار وتسلّم قوى الطبيعة زمامها ليد الانسان فيستخدم ما شاء منها بلا تعب ولا مشقَّة . ويعيش الناس في جوّ مشحون بالكهربائية الكثيفة فتتغيَّر أعمال البدن الفسيولوجية تغيرًا يزيد الصحَّة او يزيل الالم او تنتج عنهُ نتائج اخرى ليست في الحسبان . وقد يتحقق جانب كبير من ذلك كلهِ قبل ختام القرن التاسع عشر

والاستاذ تسلا المذكور ولد في المشرق ولكنهُ رحل الى اميركا بلاد فرنكلين ومورس واديصن وغيرهم من علماء الكهربائية البلاد التي راجت فيها بضاعة العلم وقامت سوق الاختراع

والاكتشاف ولو بقي في بلادهِ لدفنت قريحتهُ حيث دُفن كثير من القرائح ولم يستفد هو ولا استفاد منهُ نوع الانسان

الرجال والمناصب

قيل اجتمع اربعة رجال في استراليا منذ مدة وجيزة ثلاثة منهم رعاة غنم والرابع صاحب تلك الغنم. اما الثلاثة فواحد منهم درس في مدرسة اكسفرد الجامعة ونال شهادتها والثاني درس في مدرسة كمبردج الجامعة ونال شهادتها وهما اعظم مدارس الانكليز. والثالث درس في مدرسة جرمانية جامعة ونال شهادتها. والرابع لم يدرس في مدرسة ولا يكاد يحسن القراءة ولكنهُ احيا ارضًا مواتًا في استراليا وربّى فيها قطعان الغنم فاغتنى منها واستخدم اولئك العلماء لرعايتها بعد ان ضاقت في وجوههم ابواب الرزق. وقال احد مشاهير الكتّاب الاوربيين ان رجل الدنيا يعرف امورها كما يعرف الجبنَ دودهُ فان هذا الدود يولد في الجبن ويعيش فيهِ ويغتذي منهُ ولا يخطر ببالهِ اللبن ولا البقرة ولا المرعى ولا شيء من جميع الاسباب والوسائط التي ولّدت الجبن بل الجبن نفسهُ وهو يتمثل بهِ في لونهِ وطعمهِ حتّى اذا اكلهُ احدٌ خطأً مع الجبن لم يجد فرقًا بين طعمهِ وطعم الجبن

ومهما يكن في هذين المثلين من الحقارة التي تعافها النفس ترفُّعًا والكراهة التي يعافها الذوق تقزُّزًا فانهما يمثّلان جانبًا كبيرًا مّما يُرى من فلاح البعض وفشل البعض الآخر. فكم من تاجر لو اراد الدرّ بطبخهُ وهو يجهل القراءة وكتّابُ مخزنهِ ووكلاء تجارتهِ من الذين تلقّوا دروسهم في اعلى المدارس ونبغوا فيها او هم من ارباب النثر والنظم والتأليف والتصنيف. وكم من وزير رقي ارفع المناصب السياسية ودانت لهُ العباد وهو ليس على شيء من العلم ولا يمتاز على بعض كتّابهِ في الذكاء. ولا يخطر على بال احد من طلّاب التجارة ان يقول للتجّار الكبار تنحّوا عن الاعمال فقد كفاكم ما كسبتم من الاموال لان العقل والنقل يدلّان على ان العمر ميدان جهاد وكلٌّ ينال منهُ على قدر جدهِ وفرصهِ ووسائطهِ وقلَّ ان يخرج احد من هذا الميدان عفوًا ويترك مواقف النصر لغيره اطاعةً لامر احد من الساعين في اثرهِ. بل يبقى الظافر في موقفهِ الى ان تدركهُ المنية او يعتزلهُ من تلقاء نفسهِ طلبًا للراحة حين لا يبقى لهُ مطمع بزيادة الارتقاء. وهذا شأن رجال السياسة ايضًا ورجال الزراعة والصناعة وكل الذين جاهدوا جهاد الابطال وسبقوا غيرهم في ميدان الاعمال فانهم لا يكفّون عن طلب الارتقاء

الاَّ في ما ندر . وارباب السعي الذين خُلقوا للارتقاء لا يقولون للذين سبقوهم قفوا حيث انتم لكي نلحق بكم او تأخَّروا لكي نسبقكم بل يقتدون بهم في السعي والجد وينتجعون كل روض ويلقون دلوهم في كل حوض ناظرين الى الغرض الذي امامهم الى ان يدركوهُ . ولن ترى رجلاً يقول لغيرهِ قف حتَّى الحقك او تأخر حتَّى اسبقك وهو ممَّن يُرجى نجاحهم

اجتمعنا بالامس برجل تلقَّى العلوم في اشهر مدارس اوربا ونال اسمى شهاداتها وانتظم في اعظم جمعياتها وتأهَّل لمنصب خاصّ في دوائر الحكومة المصريَّة تأهُّلاً تامًّا علمًا وعملاً ولكنهُ لم يشغلهُ الاَّ مدة وجيزة وأُخرج منهُ ووُضع في منصب آخر يضيع فيهِ استعدادهُ وتذهب السنون التي قضاها في اعلى مدارس اوربا سدًى . وقد قصَّ علينا ذلك وهو يتأوَّهُ ويتحسَّر ويشكو من رؤَسائهِ وقلة انصافهم فاذكرنا كثيرين حُسب عليهم ذكاؤُهم كما قيل ولم ينجحوا في العمل مع براعتهم في العلم لان آلات استعدادهم كان ينقصها قليل من زيت الدُرْبة . فلا يخفى انَّ الآلات الكبيرة مهما تعدَّدت اجزاؤُها وأُحكم صنعها وأُحسن وضعها لا تدور جيدًا ولا تعمل عملاً نافعًا ما لم يصبَّ عليها قليل من الزيت وهذا الزيت طفيف في نفسهِ ولا يمكن ان يدير آلة وحدهُ ولا يعمل عملاً كبيرًا ولا صغيرًا ولكنهُ ضروري لكل الآلات والادوات لكي يسهل عملها وتدور زمانًا طويلاً

والعلم والفلسفة والبراعة والمهارة آلات للعمل ووسائط للنجاح ولكنها لا تجري يومًا واحدًا ولا تغني صاحبها بغير الزيت المشار اليهِ . والآلة التي زيتها كافٍ تجري نهارًا وليلاً ولو لم تكن متقنة الصنع ولا محكمة الوضع ولو اردنا ان نضرب امثلة على ذلك لامكننا ان نذكر اكثر الذين اشتهروا في العلم والفلسفة والحكمة والمهارة فانهم ماتوا في الفقر المدقع او اتوا امورًا يضحك السفهاء منها ويبكي من عواقبها الحليم اولم يستفيدوا من مؤَلفاتهم ومبتكراتهم ومخترعاتهم جزءا من الف مما استفادهُ منها مستخدموهم وما ذلك الاَّ لانهم كانوا خالين من الزيت المذكور زيت الدربة في العمل ووضع الامور في مكانها وزمانها . وهذا الزيت نفسهُ لا يجعل الانسان غنيًا ولا اميرًا ولا شهيرًا ولكن كثيرين حُرموا من بلوغ الغنى والامارة والشهرة مع توفُّر اسبابها فيهم لانهم كانوا خالين من هذا الزيت

هذا ناهيك عن ان الاستخدام طريق واحد من طرُق المعاش وهو ليس افضلها ولا اربحها فلا ترى مفلحًا بين الذين خدموا الحكومة حتَّى ترى عشرة افلحوا في التجارة او الزراعة ولاسيما في هذا القطر الذي كثر فيهِ طلاَّب الاستخدام مع ان وظائف الحكومة محدودة والاموال التي تنفقها على مستخدميها محدودة ايضًا بعهود دولية وباب الزراعة والتجارة

واسعان جدًّا ويحتملان الاتساع الى ما شاء الله

فلم نكد نبسط لهُ هذه الامور حَتَّى صدَّق لها واخذ يورد لنا الادلة التي تؤيّدها ويستشهد بأناس في هذا القطر رقوا اسمى المناصب السياسية بعد ان ظُنَّ انهم غير اهل لادناها وبغيرهم من الذين لم يرتقوا مع ما ظهر منهم من النجابة وهم في حداثتهم وببعض الذين اهتموا بالزراعة فربحوا منها اكثر ممَّا ربح اخوتهم من خدمة الحكومة

وقد قيل ان ذكاء المرء محسوب عليهِ وما ذلك الَّا لما شوهد من ان اذكياء العقول قلما يكونون اهل سعي وعمل ومن ان اهل السعي والعمل قلما يكونون من اذكياء العقول كأنَّ الذكاء يوري نار العزيمة فتحترق وتنفد كما ينفد الوقود بالنار. وشأن الذكي العقل المهذَّب شأن الموسى الحاد فهو شديد المضاء ولكنهُ ينثلم لاقل سبب واذا كان من الذين هُذبوا التهذيب التام ورسخت في نفوسهم الوداعة والضعة اللتان تنتجان من الرسوخ في العلم عسر عليهم اقتحام الاعمال والنجاح فيها وصاروا اقرب الى الاكتفاء بالاقيسة المنطقيَّة والادلة العلمية والاحجام عن المشاق حَتَّى قال احد ارباب الحكمة العملية لا يُفلح من لا يخاطر ولا يخاطر من يعلم جهلهُ. وقال ايضًا ان بعض الشبَّان قد بولغ في تعليمهم وتهذيبهم حَتَّى لم يعودوا يصلحون الَّا لان يوضعوا في معارض التحف لكي يتفرَّج الناس برؤيتهم وما احسن ما قيل

الجدُّ انهضُ بالفتى من عقلِهِ فانهض بجدِّكَ في الحوادث او ذرِ

ولا عبرة بنجاح بعض النوابغ الفائقين في العلم والعرفان الذين يظهرون في الارض ظهور ذوات الاذناب في السماء فانهم نوادر والنادر لا يبنى عليهِ حكم

وما تقدم لا ينفي وجوب التعليم والتهذيب ولكنهُ يوجب قرنهما بالعمل لكي يستفيد صاحبهما منهما والَّا اضاع العمر فيهما على غير نفع لنفسهِ ولا لغيرهِ

وللنجاح دعائم كثيرة غير التعليم والتهذيب وكلها لازمة مثلهُ. والزيت المشار اليهِ آنفًا اشدها لزومًا اذ لا نجاح بدونهِ بخلاف العلم النظري المجرَّد فانهُ ليس من الضروريات للنجاح بل قد يكون عقبةً في طريقهِ. قيل ان حكومة الصين تجعل المهارة في العلوم النظريَّة شرطًا واجبًا للتوظُّف ولا تقبل موظفًا في خدمتها ما لم يجتز الامتحان الصارم في جميع العلوم النظريَّة فكانت نتيجة ذلك أَن ساءت احوالها وانحطت دولتها عن كل دول الارض

وكيف يفلح في امور الدنيا رجل مثل ابن رشد الفيلسوف العربي وهو لا يعرف ان يداري اهل زمانهِ او مثل كرنيل الشاعر الفرنسوي الشهير وهو لم يعرف كيف يدَّخر

ريالاً واحدًا لشيخوختهِ او مثل بتوفن الموسيقي الالماني الشهير وقد كان لا يعرف ان يقطع الكوبون من سندٍ بيدهِ فيبيع السند كلهُ اذا احتاج الى قليل من الدراهم. واراد مرة ان يشتري قليلاً من النسيج ليخيط منهُ قميصًا فارسل الى احد اصدقائهِ ٢٥ جنيهًا ليشتري لهُ النسيج المطلوب مع انهُ كان يضطرُّ احيانًا ان يعيش اربعة ايام على الخبز الحاف. او مثل غلدسمث الكاتب الانكليزي الذي كان احكم الناس والقلم في يدهِ فان الاموال كانت تنهال عليهِ انهيال السيل ولكنهُ كان ينفقها يوم ورودها و يتبلَّغ بالقوت تبلُّغًا في يومهِ التالي . وربَّ قائل يقول ما هو الخلق اللازم للنجاح او ما هو الزيت الذي اشرتم اليهِ. والجواب ان المتصف بهذا الخلق ينتبه الى كل الامور التي نحسبها طفيفةً ويُحكم اعتبارها او يستفيد منها سواءٌ كان بائعًا او شاريًا حالاًّ او راحلاً ضيفًا او مضيفًا دائنًا اومديونًا مخاطبًا او مجاوبًا وغير المتصِف بها يشتري امتعتهُ من اغلى الاسواق و يبيع بضائعهُ في ارخصها و يلصق ببقعتهِ لصوق المحار في صخور البحر او يركب كل راحلة لفائدة ولغير فائدة و ينتقد طعام مُضيفيهِ و يمنُّ على اسمى ضيوفهِ مقامًا و يدين اموالهُ لمن لا يرتجى منهُ ايفاؤُها و يستدين ممَّن يطلب الربا الفاحش و يقلب الصك مرتين في الشهر. ولا ينتبه الى القاب الذين يخاطبهم فيعامل الرئيس كالمرؤُوس والمرؤُوس كالرئيس

وقد يعجب الناس من قصور بعض المشهورين بالعلم والنُّبل عن ارتقاء المناصب العالية ونجاحهم في امور الدنيا ولكنهم لو امعنوا نظارهم في ذلك لما خفي عليهم امرهُ فان التبحُّر في العلوم والنجاح في الاعمال امران مختلفان مستقلان تمام الاستقلال فمن اقتصر على المباحث النظريَّة لم يشعر بما يشعر بهِ مَن ضيَّق بحثهُ النظري وانتبهَ الى الامور المعاشيَّة ايضًا ناهيك عن ان الانتباه الى الامور المعاشية مجردًا عن المباحث العلمية النظريَّة يكفي للنجاح في امور الدنيا. فبينا ترى العالم النحرير ينظر في مقدمات القياس واحدة واحدة للبلوغ الى النتيجة ترى رجل الدنيا يثب وثبة الليث من المقدَّمة الاولى الى النتيجة الاخيرة دفعةً واحدة و يقبض على الغنيمة التي ضاعت من يد العالم لبطئهِ . و بينا ترى رجل الاماني جالسًا في بيتهِ يلوم اهل المناصب لانهم لا يتخلون عنها لهُ ترى رجل الحزم يغالبهم عليها و يبتزُّها من يدهم قوةً واقتدارًا بتأْهيل نفسهِ لها واغتنام الفرص للحصول عليها . فليس في هذه الدنيا ' تخلَّ عن مقامك وضعني فيهِ بل خُذ الاهبة لنفسك فانني مزاحمكَ عليهِ '

علم البكتيريا والوقاية من الامراض

لجناب الدكتور ميخائيل افندي ماريا

لما اكتشفت البكتيريا لم يكترث بها العلماء كثيرًا شأْنهم في كل المكتشفات الحديثة لا سيما وان معرفتها ظلَّت الى امدٍ غير بعيد منحصرة في جهةٍ علمية نظرية محضة نزع اليها العلماء اثباتًا لاحد وجهي مسئَلة التولُّد الذاتي التي تعدَّدت فيها اقوالهم وتباينت آراؤُهم . على ان هذه المسئلة مهما كانت خطيرة وذات شأْن عند البعض من علماء هذا الزمان ما كانت لتجدي نفعًا وتكسب هذا القرن مجدًا وفخرًا لو وقف علم البكتيريا عند حد النظر ولم يتجاوزهُ الى مقام العمل وحسبنا على ذلك ثَبتًا ان البكتيريا اكتُشفت سنة ١٦٧٥ ولكن لم يهتد العالم الى الانتفاع من اكتشافها حَتَّى نشأَ العلاَّمة بستور ونبغ في مباحثهِ الكيماوية واثبت في بدء الربع الاخير من عصرنا الحالي بعد طول البحث وكثرة التجارب ان البكتيريا هي سبب الاختمار وعلَّة الفساد ثم تدرَّج من هذا الاكتشاف الى حقيقة اخرى اكثر منهُ اهمية واجل فائدة وهي ان البكتيريا هي علة بعض الامراض المعدية مثل حمَّى البقر التيفوسية وجمرة الغنم والبثرة الخبيثة فاهتدى بها الى استنباط طرق لوقاية الحيوان والانسان من شر بعض هذه الآفات المهلكة وافاد العالم فوائد جمَّة ستبقى منهُ اثرًا حميدًا مدى الايام

وقام على اثر بستور رجال افاضل مشهورون بالعلم موصوفون بسمو العقل ودقة الفكر واخذوا مأْخذهُ في ما يتعلق بعلم البكتيريا فنبغوا في ابحاثهم واجادوا في وصف انواع المكروبات المختلفة الاشكال والصفات واكتشفوا انواعًا عديدة يحدث كل منها مرضًا خصوصيًّا من الامراض العفنية المشهورة . فكانت مكتشفاتهم من هذا القبيل آية الغرابة وكل مَن اطلع على امتحانات الاستاذ كوهن والدكتور كوخ وغيرهما من العلماء الاعلام مثل كلبن ولستر ولوفر و بوشارد وكورنيل و بابس علم انهم بذلوا النفس والنفيس حَتَّى اوصلوا علم البكتيريا الى المقام الذي حازهُ اخيرًا بين العلوم العصرية . ولو شئنا تعداد الانواع التي اهتدوا الى وجودها وتبيان المسائل التي بحثوا فيها لضاق بنا المجال ولذلك نجتزئ بتلخيص الخطاب الذي فاه بهِ العلاَّمة كوخ الالماني في المجمع الطبي المختلط الذي انعقد في مدينة برلين في الرابع من شهر آب احد شهور سنة ١٨٩٠ اجابةً لمن رام الاطلاع على ما وصلت اليهِ المعارف المكروبية الى ذاك اليوم قال

ثبت لدى العلماء منذ خمس عشرة سنة وجود بعض الجسيمات الحية المتناهية في الصغر

في ضربة الطحال وحمى البقر التيفوسية وصديد الجروح العفنة ولكنهم لم يحسبوها وقتئذٍ اسبابًا للامراض المذكورة ولما استتبَّ لهم تحسين معدات الامتحان وادوات الكشف تمكنوا من ترقية علم البكتيريا واهتدوا الى تمييز تلك الجسيمات بعضها عن بعض بزرعها في مواد مختلفة القوام فتهيأ لهم بهذه الوسيلة اكتشاف عدة انواع جديدة واثبات وجه علاقتها بالامراض التي وجدت فيها وقد كان في مأمولهم بعد هذا النجاح ان يجدوا لكل من الامراض العفنية مكروبًا خاصًّا بهِ ولكنهم لم يتوفقوا الى ذلك حتَّى الآن

ومن الامور التي اصبحت مقرَّرةً عندنا في هذه الايام ان البكتيريا العفنية كائنات عضوية منقسمة الى انواع ثابتة مستقلة في عالم الاحياء مثل غيرها من نباتات الرتب العليا ولها ابنية واشكال خاصة بها مختلفة عن ابنية واشكال الفطور والعفونات والطحالب الدنية. و يستدل من وجود بعض الامراض القديمة مثل الجذام والسل ان الانواع المذكورة لا تفقد صفاتها وخواصها الذاتية مهما توالت عليها السنين والاجيال فباشلس الجذام لا يحدث الَّا جذامًا و باشلس السل لا يسبب الَّا سلًّا الَّا انها قد تتنوع كما تتنوع بقية افراد النبات لكن كل نوع منها يحافظ على صفاتهِ الجوهويَّة كيفما تقلبت عليهِ الاحوال فقد يتفق لبعض الانواع اذا زرعت في مواد قليلة الغذاء انها تنتج اشكالاً غير مستكملة صفات الاشكال الاصلية المزروعة ومع ذلك لا تستحيل الى انواع اخرى بمعنى ان باشلس البثرة الخبيثة مثلاً لا يستحيل الى باشلس التقيح و باشلس الحمرة لا يصير باشلس الدفثيريا

ولا بدَّ ان يكون لكلٍّ من انواع الباشلس صفات خاصة في شكلهِ وحيويتهِ تميزهُ عن سواهُ ولذلك كان من اهم الشروط لمعرفة النوع منها الاحاطة باكثر ما يمكن من تلك الصفات وعدم الاكتفاء ببعض الصفات المفردة ثابتة كانت او متغيرة حذرًا من الالتباس الذي يكثر وقوعهُ في علم البكتيريا . مثال ذلك وجود باشلس الحمَّى التيفويديَّة في الغدد المساريقية والكبد والطحال لا يفضي الى ادنى التباس في البحث على جراثيم هذه الحمَّى لان الغدد المذكورة لا ينمو فيها انواع اخر شبيهة بباشلس التيفوئد خلافًا للسوائل المعوية والهواء والماء التي تتضمن غالبًا عدة انواع متشابهة في كثير من الوجوه . فمهما اطلنا البحث في هذه المواد قصْد التفتيش على باشلس التيفوئد نكاد لا نأْمن الالتباس والمغالط شأْن سائر الابحاث عن مكروبات الهواء والماء وسوائل الاقنية الجسدية . ومع ذلك فقد توفقنا منذ البداية ان نعين لباشلس التدرُّن والهيضة الوبائية دلائل واضحة تميزها لاول وهلة عن بقية الانواع تمييزًا لا يخامرهُ ادنى ريب . ونحن نسعى الآن لنجد مثل هذه الدلائل لباشلس الدفثيريا

والحمى التيفوئدية وغيرها من الامراض العفنية علمًا منا بما يتأتى عن مثل هذه الدلائل الواضحة من الفائدة في الوقاية من الامراض المذكورة

وقد ارشدتني ابحاثي عن باشلس التدرُّن الى مقدار ما يلزم من الدقة والدراية في مثل هذه الابحاث وعرفتُ ان الباحث لا يقوى على التثبت في حكمهِ ما لم يعول على درس المزدرعات النقية وخواصها المرضية بمعونة كواشف الوان الانيلين. وعلى هذا المنوال توصلتُ الى الحكم بان باشلس تدرُّن الدجاج يختلف من حيث تربيتهِ والتلقيح بهِ عن باشلس تدرُّن غيرهِ من الحيوانات بعد الظن بوحدة النوعين

ثم انجلى لنا بالابحاث الحديثة وجه العلاقة بين البكتيريا والامراض العفنية فصرنا اذا كشفنا مكروبًا في احد هاته الامراض ووجدناهُ فيهِ دائمًا ولم نجدهُ في غيرهِ وعلمنا انهُ يعيش خارج الجسم الحيواني وان التلقيح بهِ على هذه الحالة داعٍ لمعاودة المرض نجزم بانهُ علة ذاك المرض كما تحققنا ذلك في باشلس التدرُّن والجمرة والتتانوس وكثير من امراض الحيوان الاعجم. الَّا ان بعض الامراض مثل الجذام والحمَّى التيفوئيديَّة والهواء الاصفر والدفثيريا لم يمكن حتَّى الآن نقلها الى الحيوان الاعجم بتلقيحهِ من مزدرعات مكروباتها النقية وهذا لا ينفي كون هاته المكروبات اسبابًا للامراض المذكورة في الانسان

ولم نقف مباحثنا عند هذا الحد ولكن تجاوزنا منهُ الى اكتشاف اسرار كثيرة من متعلقات البكتيريا مثل طرق دخولها الاجسام ونموها داخل البناء الحيواني وتركيب مفرزاتها الكيمية واجتماع عدة امراض معًا في جسم واحد ووقاية الاجسام من الامراض المعدية الى غير ذلك من المسائل التي كانت محجوبة وراء حجب الخفاء

وقد استفدنا من دراسة تأْثير النور والحرارة في البكتيريا امورًا كثيرة تتعلق بالوقاية مثل ان النور يميت جراثيم التدرُّن فاذا عُرض مزدرع منها على نور الشمس لا تلبث جراثيمهُ حتَّى تفنى بعد مدة تختلف من بضعة دقائق الى عدة ساعات تبعًا لسماكة طبقة المزدرع ومثل ذلك اذا عرض لضوء النهار الَّا ان تأْثيرهُ ابطأُ من تأْثير ذاك بدليل ان البكتيريا لا تموت فيهِ الَّا بعد مدة تختلف من بضع ساعات الى عدة ايام. ومثل ان الرطوبة لازمة طبعًا لنمو البكتيريا غير انها لا تقوى على ترك البئة التي ربيت فيها والانتشار في الهواء الَّا بمعونة الجفاف

ولا انكر اننا لم نكتشف حتَّى الآن جراثيم الامراض النفاطية مثل الجدري والقرمزيَّة رغمًا عن تجاربنا المتنوعة التي اجريناها في هذا السبيل ممَّا يحملنا على الظن ان تجاربنا

المذكورة لا تفي بالغاية المطلوبة ولا بدَّ من تغيير منهاجها وربما كانت تلك الجراثيم خارجة عن طائفة البكتيريا او شبيهة بالجراثيم المكتشفة في دماء المصابين بالحميات الملاريَّة

ولا داعي لاطالة الشرح عن الفوائد الجمة التي اكتسبناها من علم البكتيريا من حيث الوقاية والعلاج فاننا اتقنَّا مسئلة التطهير وصرنا قادرين على فحص مياه الشرب واللبن والاطعمة وهواء الغرف والمدارس وتطهيرها من سائر الشوائب المرضيَّة التي تخالطها واصبحنا كذلك قادرين على تشخيص حوادث السل الرئوي منذ البداية ومعرفة اول حادثة من الهيضة الوبائية واتخاذ الوسائل اللازمة لمنع تفشيها وانتشارها في المدن والبلدان

اما فن العلاج فلم نتقدم فيهِ تقدمًا يذكر وليس عندنا من العلاجات المهمة سوى التلقيح المنعي الذي اهتدى اليهِ بستور وقاية من ضربة الغنم والكَلَب ولكننا لم نزل مؤملين ان علم البكتيريا يرشدنا الى استنباط وسائل علاجية نشفي بها اكثر الامراض المعدية العفنية. انتهى بتصرُّف

ولا جرم ان الاطباء كانوا يعرفون شيئًا من نواميس سموم الامراض العفنية قبل الاكتشافات المذكورة آنفًا ولكن تعذرت عليهم رؤيتها واُغمضت طبيعتها فكان كل فريق يذهب فيها خلاف ما يذهب اليهِ الفريق الآخر فلم يهتدوا الى مقامها في عالم الاحياء ولطالما تمنوا الوصول الى معرفتها املاً باتقاء شرها ومحاربتها حسب قول القائل ان محاربة العدو واتقاء شرهِ انما يكونان بعد معرفتهِ والاطلاع على مكايدهِ ولذلك ظن الناس ان فن العلاج سيقوى بعد تلك الاكتشافات البديعة على محاربة كل الامراض المعدية وشفاء سائر المرضى المصابين بها باقرب الوسائل واسهل الطرائق غير انهُ لشؤم الطالع قد مضى على اكتشاف بستور نيف وعشرون سنة والاطباء لم ينفكوا في خلال هذه المدة عن بذل الجهد في استطلاع اسرار تلك الكائنات الحية السافلة في مراتب التكوين واكتشفوا كما قال كوخ مكروبات كثيرة وبينوا بالبراهين الجلية علاقتها بالامراض العفنية المشهورة واستفردوها وربوها واستنبتوها ونقلوها من الانسان الى الحيوان الاعجم ومن حيوان الى حيوان وراقبوا تأثيرها عقيب نقلها وعرفوا مفرزاتها الكيمية التي تفرزها داخل الانسجة الحية فتذيقها الموت الاحمر الى غير ذلك من الابحاث التي تستوقف العقل وتدهش الفكر كل ذلك وفن العلاج لم يتجاوز الحدود الموضوعة لهُ قبل اكتشاف بستور. ألا ترى كيف حاول الاطباء في هذه السنين الاخيرة معالجة الامراض المعدية بالعقارات المضادة للبكتيريا فعالجوا التدرُّن باليودوفورم والغياكول والكرياسوت والحامض الكربوليك. والدفتيريا بالسليماني ونيترات

الفضة والحامض السليسليك والبوريك . والحمّى التيفوئد بالسالول والنافتول والحامض الكربوليك .. والهواء الاصفر بالحامض التنيك والسالول والحامض اللبنيك الى غير ذلك من الادوية التي عدوها لاول وهلة ترياقًا لتلك السموم المرضية فرجعوا بخفي حنين ولم يزل التدرُّن يميت الكبار والصغار ويفني العبد والاحرار ولم تزل الدفتيريا تفني الاطفال وتبدّد شمل العيال ولم يزل الهواء الاصفر يسطو على الممالك فيهلك منها الامير والحقير والغني والفقير وستدوم الحال على هذا المنوال اياماً وسنين حتّى يأتي الزمان الذي وعدنا بهِ العلاّمة كوخ الزمان الذي يكاشف فيهِ الاطباء بما لم يزل خفيًّا من اسرار تلك الكائنات الحقيرة ويرشَدون الى استجلاء العلاجات الصحيحة فيدفعون بها الاعداء التي طالما اوقعت الانسان في مهاوي الاوجاع والتهلكات

ولا يتوهمنّ القارىء ان تقصير الاطباء في معالجة الامراض المذكورة أقعدهم عن الانتفاع من علم البكتيريا فانهم لما تحققوا علاقة البكتيريا بالفساد والعلل العفنية المُعدية وتبينوا محالية علاجها بما لديهم من وسائل العلم الحالية عمدوا الى وقاية الابدان من عوادي الامراض التي تسترق اليها في بعض الاحيان عملاً بالقاعدة المشهورة ان حفظ الصحة موجودةً افضل من ردّها مفقودةً . وكان اهتمامهم في اتقاء شر تلك الامراض افضل من الاعتمال في معالجتها بعد وقوعها فبذلوا الهمم وصرفوا العناية وراء كل ذريعة من شأنها وقاية العموم واصلاح حالة الافراد رجاء ان يتخلص البشر من ربقة الوافدات والعلل الجارفة ونجحوا في صنيعهم وافلحوا في تدابيرهم لاسيما في مسئلة المحاجر الصحية التي اقاموها لصد هجمات الهيضة الوبائية الهندية حتّى ان المطّلع على ما في تلك المحاجر من معدات التطهير والتبخير لا يسعهُ الاّ التسليم بفائدتها وقدرتها على منع انتشار الهواء الاصفر في بلداننا وسائر البلدان المتمدنة

قلنا فيما مضى ان البكتيريا علة الفساد ولما شاعت هذه الحقيقة اقبل عليها جماعة الجراحين وفي مقدمتهم الجراح لستر الشهير صاحب الطريقة المعروفة بالجراحة المضادَّة للفساد التي لها اليوم الشأن الاول في فن الجراحة وهي من قبيل الوقاية من الامراض لا من قبيل علاجها لانها تقي الجرحى من الآفات المهلكة التي كثيرًا ما كانت تصيبهم قبل هذا العهد. وكل من اطلع على مصنفات الجراحين او دخل مستشفيات الجرحى علم ان الاعمال الجراحية قبل عهد لستر المشار اليهِ كانت محفوفة بالمخاطر واصحابها عرضة للحمرة والغنغرينا والتسمم الصديدي والدم العفن وغيرها من الآفات الناجمة عن المكروبات العفنية وكانت النجاة من الاعمال الكبيرة مثل فتح البطن والمفاصل الكبيرة تعد من اعظم نجاح الجراحين ولم يكن

من يقدم على مثلها الّا اذا رسخت فيهِ ملكة الجراحة واستحكمت فيهِ صبغة المهارة ولكن لما شاعت الطريقة المضادّة للفساد وتشبث الجراحون بالوسائل المانعة من نمو المكروبات صاروا يعملون اعمالاً تحير الالباب ألا ترى اليوم كيف يشقون البطون ويفتحون الغشاء المصلي المعروف بالبريتون ويدخلون ايديهم في التجاويف البطنية والحوضية ويستأصلون منها الاورام والاجسام الغريبة وهم آمنون مطمئنون لا تأخذهم في ذلك رعدة ولا يخامرهم اضطراب بل قد يفتحون البطن لمجرد الاستقصاء والبحث عن حالة الغشاء المصلي والاحشاء الداخلية فاذا وجدوا فيها شيئًا غريبًا نزعوهُ وان لم يجدوا اغلقوهُ وخاطوهُ وعالجوهُ بالوسائط المضادة للفساد فلا يلبث طويلاً حتَّى يلتحم الجرح بالمبدإ المعروف بالمقصد الاول اي بلا تقيح وبناء عليهِ صارت هذه العملية من العمليات السهلة المراس القريبة النجاح ينتحلها الجراحون في اكثر الآفات البطنية والحوضية ومثلها يقال عن بتر الاعضاء واستئصال الكلية والطحال وفتح البلبورا وشق الكبد وترفنة الجمجمة وجب المفاصل الكبيرة وعمليات اخرى غيرها تشهد للجراحة بالارتقاء وتحلها المحل الاول بين وسائط الشفا

واصل ذلك كلهِ على ما نعلم ان الجرَّاح لستر الانكليزي لما اتصل بهِ اكتشاف بستور البديع ايقن بعد التجارب ان البكتيريا هي سبب الآفات المهلكة التي تعطّل اعمال الجراحية وتعتري المجاريح احيانًا على اثر الاعمال الجراحية وانها تدخل الجروح اما من الخارج او من فساد السوائل المفرزة من الجروح المذكورة فعمد الى اماتتها بما لديهِ وقتئذٍ من مضادات الفساد واول شيء عوّل عليهِ المبخر الذي اصطنعهُ لتبخير الهواء المحيط بالعمليّة آملا ان يميت بهِ الجراثيم المرضية المنتشرة بكثرةٍ في غرف العمليات ولكنهُ اهملهُ في السنين الاخيرة لما رآهُ غير وافٍ بالغاية المطلوبة واعتاض عنهُ بالنظافة وغسل الايدي والادوات والآلات بالمحاليل القاتلة المكروبات ثم اساوة الجروح بالاساوات المستعملة اليوم عند ائمة الجراحين فنجح واي نجاح وجاراهُ في هذا المضمار اكثر الجرَّاحين الّا ان فريقًا منهم وفي جملتهم استاذنا الدكتور بوست يعولون على النظافة وحدها في الاعمال الجراحية فيبالغون في غسل الايدي والادوات بالماء النقي والصابون وقلما يدخلون في الجروح العميقة شيئًا من المحاليل المضادة للفساد خوفًا من التهيج الذي يحصل من مثل هذه السوائل ثم يساوون الجروح بالرفائد والاربطة النظيفة ويكلون للطبيعة القيام بما تبقَّى من عمل الالتحام كل ذلك من اعتمادهم على المبدإ الطبيعي الذي اكتشفهُ العلاَّمة متشنيكوف فيما يتعلق بالكربات الليمفاوية وكريات الدم البيضاء الموجودة في الاجسام الحية من ذوات الفقرات فان هذا الطبيعي

الشهير علم بعد المراقبات الكثيرة ان لتلك الكريات شراهةً زائدة لابتلاع المكروبات واهتضامها داخل ابنيتها البروتوبلاسمية على نحو ما يعلم من تغذية الحيوان الحقير المعروف بالاميبيا فاذا جرح الجسم الحي تواردت الكريات المذكورة الى الجرح ونفذت من جدران اوعيتها الخصوصية ووقفت بالمرصاد ترقب دخول المكروبات المرضية لتبتلعها وتلاشي تأثيرها الضار في جسد المجروح ومن الشواهد على ذلك عملية الشفة الارنبية التي فيها يكون باطن الشفة بعد العمل عرضة لمكروبات الفم العفنة ومع ذلك يلتحم الجرح فيها بالمقصد الاول لتوارد الكريات السالف ذكرها الى الشفة وتراكمها في الليمفا المرتشحة بين شفتي الجرح وتغلّبها على مكروبات الفم الشديدة التبريح بالجروح وبهذا المبدإ تسلم الجروح من العواقب الوخيمة عقب ضمها بخيوط حريريَّة غير مطهرة بضارات الفساد لما هو معروف من ان الكريات الليمفاويَّة تدخل الخلايا التي بين الياف الخيوط وتهلك ما تضمنتهُ من المكروبات قبل ان تتمكن من القاء بذار الفساد ولكن يشترط في مثل هذه الخيوط ان تكون دقيقة والاَّ استحال على تلك الكريات النفوذ الى كل خلاياها وملاشاة كل المكروبات المتراكمة في اعماقها

ولما رأى المولِّدون نجاح الجراحين المبني على الحقائق المأخوذة من علم البكتيريا جروا على اثرهم في استنباط الطرق المضادة للفساد واتخاذها ركنًا من اركان فن التوليد تذرعًا منها الى وقاية النساء من الامراض العفنية التي يُعرضنَ لها في حال النفاس بسبب التفريط بقوانين الصحة والتغاضي عن شرائع الطهارة . ولربما انذهل القارئ من قولنا ان تسعين في المائة من امراض النساء الخصوصية مسبب عن تأثير المكروبات المرضية التي تدخل اجسادهنَّ اثناء النفاس وبعد الاسقاط او لربما حُملنا على المبالغة اذا قلنا ان المولدين كادوا يقطعون دابر الحمى النفاسية بتدابيرهم الصحية التي عولوا على استعمالها في حوادث الولادة والاسقاط وليس ذلك فقط بل جعلوا هذه الحمى خفيفة الوطأة قليلة التبريح باجساد المصابات بها حَتَّى قلَّ عدد الوفيات بها الى حد الغرابة كل هذا من اعتمادهم على الفوائد العديدة المقتطفة من علم البكتيريا فاذا ثبت ذلك ولا اخالهُ الاَّ كثير الثبوت لم يبقَ علينا نحن معشر القراء الاَّ الاسترشاد بادلة العلم الحديث الى انقاذ نسائنا من غوائل تلك العلة الذريعة التي طالما كانت ولم تزل وبالاً على النفسوات في هاتِهِ البلاد وخصوصًا في الاماكن التي لا يحافظ اهلها على قوانين الصحة ولا يراعون شروط النظافة

واتفق اني كنت منذ مدة اقرأُ احدى المجلات الطبية الشهيرة فعثرت فيها على مقالة للاستاذ تارنيه مدرس الولادة في مدرسة باريس الطبية موضوعها مضادة الفساد والقوابل

ومحصل ما فيها امران مهمان اولهما تنبيه الاذهان الى ملاحظة الحمّى النفاسية التي لم تزل تحدث في هاتيك البلاد على ايدي القوابل وثانيهما اجبار اولئك القوابل على استعمال مضادات الفساد في كل حوادث الولادة بلا استثناء وممّا قالهُ في هذا الصدد ان الوفيات بحمى النفاس كانت قبل هذا العهد كثيرة في مستشفيات التوليد لقصور الاطباء وقتئذٍ عن اتخاذ الوسائط المانعة من العدوى واقل منها في المدن لسهولة فصل المرضى فيها عن الاصحاء واقل منها بين سكان القرى اما الآن فقد انعكست النسبة واصبحت وفيات القرى والبلدان الصغيرة اوفر عددًا من وفيات المدن والمستشفيات لان التوليد خارج المدن الكبيرة موكول الى قابلات جاهلات قلما تهمهنّ مسئلة النظافة واستعمال مضادات الفساد وتكاد لا تمر بنا سنة بدون ان تتوارد علينا الاخبار المنبئة عن ظهور بعض وافدات من هذه الحمّى الخبيثة على ايدي القوابل الغبيات

ثم افاض في الكلام عن الاحتياطات التي ينبغي اتخاذها في حوادث الولادة فقال ما معناهُ : يختار للولادة غرفة وسيعة نقية الهواء سهلة التهوية والتدفئة ويبالغ في كنسها وغسلها وتنظيفها قبل الولادة حذرًا من اثارة الغبار بعدها على النفساء والافضل ان تكون بلا ستائر قليلة الاثاث بعيدة عن بيوت الخلاء واذا لم يتهيأ ذلك فليطرح في تلك البيوت بعض مضادات الفساد مثل الحامض الكربونيك وكلوريد الكلس وكبريتات الحديد ويجب ان لا يُدخَل الى الغرفة شيء من اواني الاقذار والاوساخ . اما القابلة فيجب عليها المبالغة في تنظيف ثيابها وغسل يديها وخصوصًا اظافرها بالماء والصابون وفركهما بفرشاة مبلولة بالكحول لنزع الاوساخ الدهنيّة العالقة بهما ثم تغطيسهما بالمحاليل المضادة للفساد . كل ذلك قبل لمس النفساء واذا اتفق لها مخالطة بعض النِفاس المصابات بحمى النفاس او غيرها من الامراض المعدية فالواجب ان تغتسل بالماء السخن والصابون ثم بالمحاليل الخفيفة من مضادات الفساد وتطرح عنها ثيابها وتستعيض عنها بثياب جديدة نقيّة هربًا من نقل الامراض المذكورة الى النفساء

ثم انتقل الى الكلام عن الوسائط الصحية التي يجب استعمالها للنفساء ولطفلها المولود حديثًا من مثل الاعتناء بنظافة جسد النفساء وثيابها ونظافة جسد الطفل ومسح عينيه بالمناشف النقية وغير ذلك مما لا يسمح المقام بذكرهِ الى ان اتى على بيان مجمل المواد المضادة للفساد التي يليق استعمالها في مثل هاته الاحوال وخص بالذكر بي كلوريد الزئبق المعروف بالسليماني وفضّلهُ على سائر المواد من حيث انهُ اقواها قتلاً للمكروبات واسهلها

استعمالاً واقلها تهييجاً واكثرها ذوباناً في الماء المضاف اليهِ قليل من الحامض الطرطيريك او ملح الطعام وهو المادة الوحيدة التي وقع عليها اختيار المجمع الطبي الفرنسوي عند ما طُلب منهُ ان يعين المادة المضادة للفساد التي يجوز تسليمها للقوابل واجبارهنَّ على استعمالها في حوادث الولادة جريًا على العادة المألوفة في هذه الايام في سائر الممالك المتمدنة وهي الزام القوابل على اتخاذ كل الاحتياطات اللازمة لمنع انتشار الامراض الخاصة باحوال النفاس وقد علمنا عن ثقةٍ ان شرائع كل من تلك الممالك تقضي على القابلات التزوُّد بشيءٍ من العقارات المضادة للفساد مثل السليماني والحامض الكربوليك والبوريك وكبريتات النحاس وبرمنغنات البوتاسا قصد استعمالهِ وقت الحاجة واذا خالفنَ القوانين المسنونة في سبيل هذه الغاية وظهر على ايديهنَّ بعض العوارض الوخيمة وقعنَ تحت طائلة التأديب الصارم

ومن نكد الطالع ان قومنا الموصوفين بسرعة التمسك بعرى العوائد الغربية لا يزالون حتَّى الآن مهملين امر هذه الاحتياطات على ما فيها من الفوائد الجليلة وهم على الجملة يبيحون لقوابلنا الجاهلات الغبيات التصرف بالولادة والتشبث بالتقاليد القديمة كيف كان حالها ومن اقبح العادات اننا ما زلنا نولّد نساءنا على الكرسي المعروف وهو كرسي تصنعهُ القابلة لهذه الغاية وتكسيهِ ثوبًا يلازمهُ مدى الحياة وتنقلهُ من عند امرأة الى عند اخرى ولا تطهرهُ تطهيرًا يقيهِ من طوارىء الفساد فلا يلبث والحالة هذه حتَّى تتراكم عليهِ الاقذار والاوساخ وتتزاحم فيهِ جيوش المكروبات الى حدٍّ يصير من بعدهِ سببًا لتوليد العلل والامراض ومن الغريب ان النساء في هذه البلاد يطاوعنَ القابلات في الجلوس على مثل هذا الكرسي مع اعتيادهنَّ اتم النظافة في المآكل والملبس والمسكن وهنَّ عارفات ما عليهِ من ضروب النجاسات واغرب من ذلك انهنَّ في حال الصحة لا يلمسنَ ايدي القوابل لاعتقادهنَّ ان القوابل قلما يراعينَ شروط النظافة من حيث غسل الايدي وتطهير الالبسة . أما كان الاحرى بهنَّ اجبار القوابل على غسل ايديهنَّ وتنظيف اظافرهنَّ ساعة الولادة وهو الوقت الذي تكون فيهِ المرأة شديدة التعرض للاضرار من قذر الايدي والاظافر والملبوسات .

ومن اعسر الامور في هذه البلاد السماح للاطباء بتوليد النساء . فمن امسّ الامور الاهتمام بتعليم القوابل شروط الصحة من حيث النظافة ساعة الولادة و بعدها والاَّ فلا سلامة للنفاس من العواقب الوخيمة واول ما ينبغي اجراؤُهُ من هذا القبيل ان تهيئ الحبلى لباسًا نظيفًا للقابلة وتجبرها على لبسهِ ساعة الولادة بعد ان تلزمها بالاغتسال وغسل يديها واظافرها بالماء السخن والصابون ثم بالمحاليل المضادَّة للفساد والمانعة من العدوى التي يختارها طبيب

العائلة ويا حبذا لو اعتاضت الحبالى بهذا اللباس عن اللباس الفاخر الذي اعتدنَ ان يهبنهُ للقوابل بعد انتهاء مدة النفاس والافضل ان تلد الحبلى على فراش نظيف خالٍ من جراثيم الامراض واذا لم يمكن ذلك فليصنع لكل عائلة كرسي مخصوص من الخشب لا غير حتَّى يتهيأ غسلهُ وتنظيفهُ وتطهيرهُ من الاقذار بعد الولادة . وهناك وصايا اخرى لا بدَّ من التعويل عليها في مداراة النفساء ضربنا عنها صفحًا وفي مأمولنا ان اطباء العيال لا يتقاعدون عن بسطها وايضاحها للنفاس حين الاحتياج

هذه جل الفوائد التي جناها الجراحون والمولدون من علم البكتيريا . اما نصيب الاطباء من هذا العلم الجليل فلم نأتِ على تبيانهِ في هذه المقالة خوفًا من التطويل وموعدنا ذلك في جزء آخر ان شاء الله

خليج العجم والبحر الاحمر

واحوال التجارة فيهما

لجناب العالم المستر فلاير

ان البلاد الواقعة على خليج العجم (بحر فارس) مرتبطة بالسفن التجارية مع بلاد الهند ففي مدينة البصرة اربعون الف نفس وتقوم سفن البريد التجارية منها كل اسبوع ولاهلها سفن تجاريَّة وشراعية . وتبلغ قيمة التمر الصادر منها سنويًا ثلثمئة الف جنيه ويصدر منها كثير من الخيل والصوف والحنطة . والسواحل هناك كثيرة المياه والمواشي والحبوب وسواحل مكران المحسوبة قاحلة فيها مئتا الف نفس وهم اهل تجارة وصناعة لانهم من سلالة الفينيقيين القدماء الذين انتشروا في المسكونة منذ خمسة آلاف سنة . وقد نزح الناس منذ عهد قريب من خليج العجم وعمَّروا زنجبار واواسط افريقية المقابلة لها وتبعهم الهنود والبانيون الذين هم اقدم من اهتمَّ بالامور المالية . وقد انتشروا الآن في كل مكان على سواحل الهند وافريقية

وفي مسقاط ستون الف نفس وكثيرون منهم تجَّار من بلاد الهند ولامام مسقاط عهود تجاريَّة مع فرنسا وبريطانيا والولايات المتحدة وللاهالي سفن كثيرة يبلغ محمول بعضها ثلثمئة طن وسفن اخرى قائمة الزوايا وتأتي السفن الشراعية مرفأهم من اميركا لشحن التمر سنويًّا

وفي مدينة البحرين خمسون الف نفس ولها بوارج حربية سريعة الجري وفيها اربع مئة قارب

للغوص على اللؤلؤ وقد بني فيها مئتا سفينة تجارية محمولها من عشرين طنًا الى ثلثمئة طن ولا جرم فانها موطن الفينيقيين الاولين . وقيمة الوارد الى البحرين في السنة ٣٥٠ الف جنيه وقيمة الصادر منها كذلك . وغلات الارض تزيد على سكان ثغورها ففي فرضة كويت اثنا عشر الف نفس وفيها مئة وثلاثون سفينة محمول الواحدة منها من عشرين طنًا الى ثلثمئة طن وفي ابي شابي عشرون الف نفس فقط ولكن يخرج منها ثلثمئة قارب للغوص على اللؤلؤ وفيها سفن كثيرة تجارية . وفي بندر عباس احد عشر الف نفس و يصدر منها كثير من الحنطة كل سنة الى بلاد الانكليز وكانت قيمة الصادر سنة ١٨٨٨ مئتين وسبعة وتسعين الف جنيه وسنة ١٨٨٩ ثلثمئة واربعة واربعين الف جنيه وكانت قيمة الوارد في السنة الاولى ٢٩٠ الف جنيه وفي الثانية ٢٦١ الف جنيه . وفي البُشَيْر خمسة عشر الف نفس وهي مركز تجارة واسعة وقيمة الصادر منها في السنة ٥٤٠ الف جنيه وقيمة الوارد اليها نحو ٤٠٠ الف جنيه

وفي لنغا عشرة آلاف نفس وفيها مقام اغنى تجّار اللؤلؤ وقيمة الصادر منها سبع مئة الف جنيه في السنة وقيمة الوارد اليها ثمانمئة الف جنيه . وفي الشرغا عشرة آلاف نفس وفي النعناما ثمانية آلاف نفس وفي مبارك ثمانية آلاف نفس ايضًا وفي دباي ستة آلاف وفي قشم ستة آلاف وفي بداع خمسة آلاف . وهناك مدن اخرى لم يحصَ سكانها . وكثيرون من سكان المدن التي على خليج العجم يعيشون بالرخاء والترف و ينسج الحرير في يزد حيث رأيتُ سبعين نولاً لنسجهِ و يؤتى بهِ الى مسقاط و يؤتى اليها بالكشمير من قرمان . واكثر غنى الاهالي من اللؤلؤ ولكن خيرات الارض كثيرة ايضًا تفي بحاجات سكانها

وقد كنت سنة ١٨٧٣ مقيمًا في جزيرة هناك فانكسرت عليها سفينة محمولها ثلثمئة طن فوجدنا بين الامتعة التي كانت فيها كثيرًا من الحلى الاوربية الثمينة مما يدلُّ على ان الاهالي في بسطة من العيش اكثر مما يظهر في التقارير الرسمية

ويستخرج اللؤلؤ من شهر مايو (ايار) الى شهر سبتمبر (ايلول) ويستخدم لهُ اربعة آلاف الى اربعة آلاف وخمس مئة قارب في كلٍّ منها من عشرة رجال الى ثلاثين رجلاً . وقيمة اللؤلؤ الذي يمرُّ في ايدي البانيين نحو نصف مليون من الجنيهات واكثرها ربحٌ لهم . وقد حاولنا استعمال آلة للغوص تمكّن الغواصين من التنفُّس فاقرَّ الغواصون بافضليتها ولكنهم ابوا استعمالها . ويأتي الغواصون بسفنهم في فصل الشتاء من البحرين الى البحر الاحمر للغوص على لآلئهِ ويعودون الى مغاوصهم في الربيع . ووُجد حديثًا ان اللؤلؤ قد يوجد في

اصداف اللؤلوء نفسها فصارت الاصداف الكبيرة تشقق لاستخراج اللؤلوء منها

اما سواحل البحر الاحمر فامرها يختلف عن سواحل خليج العجم فبيوت الاهالي في سواحل خليج العجم رفيعة متقنة البناء و يقابلها على سواحل البحر الاحمر اكواخ حقيرة والاهالي على البحر الاحمر يجلبون طعامهم وطعام الحجاج الذين يردون الى بلادهم كل سنة من البلدان الاخرى. واللؤلوء الذي في اجوانهم يستخرجهُ الغواصون الذين يأْتونها من خليج العجم . ويضرب المثل باحجام بحَّارة البحر الاحمر كما يُضرب بإِقدام بحَّارة خليج العجَم . وكان لمخا تجارة واسعة في البن ولكن تجارتها تحوَّلت الآن الى عدن وكان فيها عشرون الف نفس منذ عشرين سنة فلم يبقَ بها الآن سوى الف وخمس مئة نفس وما ذلك الاَّ لان عدن دخلت في قبضة الانكليز اهل التجارة والإِقدام

اما تفصيل احوال التجارة في البحر الاحمر فكما يأْتي

كانت از يونجبر مرفأً لسفن سليمان ملك اسرائيل وحيرام ملك صور ولكن لا يدخلها الآن الاَّ بعض الرعاة من العرب ولا مدينة في كل خليج العقبة . وقد اتصل البحر الاحمر باوربا كلها بواسطة ترعة السويس ولكن هذا الاتصال لم يفد سواحل البحر الاحمر شيئًا على الاطلاق . وكل المدن التي ذكرها بطليموس كلوديوس لا يوجد منها الآن الاَّ القصير . وتجارة القصير لا تعدُّ الآن شيئًا بالنسبة الى سالف عهدها واما فيلوتيراس وميوس هرمس ونخسيا و بيرينيس فدامت تصدر الذهب ما دام الذهب في معادنها ثم انقضى امرها و بقيت القصير او ليوكوس ليمين وفيها الآن الفا نفس و يصدر منها كل سنة حنطة بخمسة وعشرين الف جنيه وتبلغ قيمة الوارد اليها اربعة آلاف جنيه . وفي بقية الساحل الافريقي قرًى صغيرة للصيادين الى حد سواكن . والتجارة في سواكن آخذة في الازدياد كما ان تجارة جدة آخذة في التناقص وستزيد تجارة سواكن اتساعًا بتغلُّب الجنود المصريَّة على طوكر حيث بلغت غلة القطن سنة ١٨٨٢ مئتَيْ الف قنطار وكانت غلة الحنطة كافية لمؤُونة اثني عشر الف نفس في سواكن و بقي منها جانب كبير للشحن الى الخارج

وعدن ليست على ساحل البحر الاحمر ولكن لا بدَّ من ذكرها مع مدن ساحلهِ لان تجارة مخا بالبن تحوَّلت اليها بسبب الرسوم الفاحشة في مخا وعدم سيرها على وتيرة واحدة وذلك يتناول ايضًا الحديدة وكمفيدة وجدة وينبع وهي الاماكن الوحيدة على ساحل البحر الاحمر في جزيرة العرب حيث بقي شيءٌ من التجارة . وقد صارت عدن الآن كما كانت جدة منذ مئة سنة مركزًا للصادر والوارد فتأْتيها البضائع من بمباي واميركا وتوزَّع منها في جزيرة العرب

وكانت قيمة المنسوجات القطنية التي وردت اليها سنة ١٨٨٥ ثلاثة وعشرين الف جنيه . وسنة ١٨٨٦ سبعة وعشرين الف جنيه . و بلغت قيمة البن الصادر منها في تلك السنة ٤٣٧ الف جنيه . وستزيد تجارتها اتساعًا لانهُ انشئ فيها مالح أُنفق عليها عشرون الف جنيه ويستخرج منها ثلاثون الف طن من الملح سنويًا فتضطر السفن الواردة لشحن هذا الملح ان تجلب معها بضائع أُخرى و بذلك يزيد نطاق تجارتها اتساعًا

و يتلو عدن مدينة الحديدة وفيها انوال لنسج المنسوجات فتنسج فيها وتصبغ بالنيل الوارد اليها من بمباي وهي ترسل عوضًا عنهُ لآلئ وسنى وترسل ملحًا الى كلكتا و بنًّا الى اميركا . وتجارة الحديدة وكل احوالها آخذة في التقهقر مع انها مينا بلاد اليمن التي سماها الرومانيون بالعربية السعيدة لخصب تربتها وهي على ثمانين ميلاً من خرائب مدينة مأرب التي كان المثل يضرب بترف اهلها

و يتلوها جدَّة وهي اعظم موانئ البحر الاحمر وقد ذكرها السائح بروس سنة ١٧٦٩ وقال انهُ رأى في مينائها تسع سُفن من الهند يساوي شحن بعضها مئتي الف جنيه . وقد عرض احد الاتراك المقيمين في مكة ان يبتاع شحن اربعة من هذه السفن وجاء تاجر آخر وقال انهُ يبتاع شحن السفن كلها او لا يبتاع شيئًا منها . ودخل سمساران من الهنود الى دار التاجر واحد من قبل البائع و واحد من قبل الشاري وجلسا على بساط وجعلا يتحدثان في شؤون التجارة وقدوم السفن من الهند كأن ليس لهما غرض في بيع شحن هذه السفن ووضع كلٌّ منهما يدهُ بيد صاحبهِ تحت الملاءتين اللتين على اكتافهما وتعاقدا على الشحن وتمَّ البيع والشراء دون ان يفوها ببنت شفة او يخطَّا حرفًا على قرطاس . وجاء رجل اسمهُ ابراهيم الصراف ليس عندهُ عشاء ليلة وربط اكياسًا من القنَّب وختمها بختمهِ وحدَّد لكل كيس منها قيمة كتبها عليهِ فاخذ البائع هذه الاكياس كأَنها دنانير بدون ان يفتح كيسًا منها ومضى بها الى بلاد الهند (والظاهر ان التجَّار كانوا يتعاملون بهذه الاكياس كانها اوراق البنوك) الى ان قال ان فساد الهواء في جدَّة يدعو سكانها الى تركها لولا قربها من مكة وورود البضائع اليها كل سنة عند مجيء الحج ولكن البضائع والاموال تمرُّ بها مرورًا ولا يبقي فيها الاَّ القليل منها انتهى

ولم تزل البضائع ترد من جدَّة الى مصوَّع وسواكن ولو على قلَّة ولكن سواكن قد دخلت في قبضة الاوربيين فستدور الدائرة على جدة وتبتلع عدنُ تجارتها كما ابتلعت تجارة مخا . وقيمة البضائع التي ترد الى مكة والمدينة من التبغ والسكَّر والحبوب والشاي والبن وزيت البتروليوم والجبن والخشب نحو ٢٧٠ الف جنيه والارجح ان هذه التجارة تبقى على حالها لانها

متوقفة على سكان هاتين المدينتين . وفي ينبع الفانفس وفيها شيء من التجارة ولكنها في انحطاط وتقهقر

وجملة القول ان موقع مينا عدن الحرّ يجعلها مركز تجارة اليمن و بلاد البربر وزيلع والسودان وهرر وذلك بطريق سواكن وتبقى جدة وينبع قائمتين بالتجارة المختصة بالحجاز لا غير

النجوم الجديدة

للفلكي نورمن لكير

[ذكرنا في الجزء الماضي انهُ اكتُشِف نجم جديد في المجرّة . وكان في نيتنا ان نضع مقالة مسهبة في النجوم الجديدة وآراء علماء الفلك فيها فجاءتنا جريدة القرن التاسع عشر الانكليزيّة مفتتحة بمقالة في هذا الموضوع للفلكي نورمن لكير محرر جريدة ناتشر فآثرنا تلخيصها في ما يلي]

ان اكتشاف نجم جديد في صورة ممسك الاعنّة في المجرّة سيدعو الى النظر في المسائل الكثيرة المتعلقة بظهور هذه النجوم الجديدة . وليس في علم الهيئة ما هو اغمض حقيقة من ظهور هذه النجوم بغتةً في جهات مختلفة من السماء . و يؤْخذ من المذاهب الشائعة الى الآن ان هذه النجوم التي اشرق بعضها عند اول ظهورهِ بلمعان يفوق لمعان المشتري بل يفوق لمعان الزهرة وهي في اشد اشراقها ليست جديدة كما تُدْعى بل هي قديمة اي انها من النجوم العادية وقد عرض عليها ما زاد حرارتها ونورها بغتةً . وبما ان النجوم القديمة محسوبة كلها شموساً مثل شمسنا فالذي يشرق منها بغتةً ينسب اشراقهُ الى اسباب مثل الاسباب الفاعلة بالشمس

وقد تمكَّنتُ منذ مدة وجيزة من جمع الادلة التي اظهرها السبكترسكوب في حقيقة النجوم فظهر منها ان النجوم ليست متماثلة كلها وان بين السدام والنجوم تبعية نُشئية وان بعض السدام والنجوم وذوات الاذناب متماثلة في تركيبها . وانهُ اذا فرضنا وجود مجتمعين من النيازك او ذوات الاذناب متحركين احدهما بقرب الآخر امكننا ان نعلل بهما ظواهر كل النجوم الجديدة والمتغيرة

وقد قامت أدلة كثيرة بعد ذلك على صحة هذه الامور واستُدلَّ منها ان النظام الشمسي كان في سابق عهدهِ مجتمعاً من النيازك وان السدام و بعض النجوم متشابهة تشابهاً شديداً وان لمعان هذه النجوم يتغيَّر تغيراً سريعاً وان بعض النجوم التي مثل نجوم الثريا مثلاً مراكز

سدام لامعة على الارجح او مجتمعات مجار نيزكية

فامر هذه النجوم الجديدة من اغرب الامور اذا اعتمدنا على الآراء القديمة ويتعذَّر تعليل ظهورها بغتةً ولكنهُ من اسهلها فهمًا اذا اعتمدنا على الآراء الجديدة ولا بدَّ حينئذٍ من ظهور النجوم الجديدة مرةً بعد اخرى ما دامت مجتمعات النيازك تتحرك في الفضاء

وعندي ان النجوم الجديدة اصدق دليل على صحة الآراء الجديدة فاذا كانت هذه الآراء صحيحة وجب ان يعلَّل بها ظهور النجوم الجديدة احسن تعليل ويُعلَّل بها كل ما كان من هذا القبيل · ومن الغريب انني انشأْت رسالةً في هذا الموضوع رفعتها الى الجمعية الملكية وطبعتْ قبل ظهور هذا النجم الجديد بشهر من الزمان

وقد رأى الفلكيون وغيرهم كثيرًا من النجوم الجديدة في اوقات مختلفة ومن اشهرها نجم رآهُ تيخو براهي الفلكي سنة ١٥٧٢ ظهر في صورة ذات الكرسي وكان يختلف عن غيرهِ من النجوم في شدة لمعانهِ ودرهرهتهِ فكان اول رؤْيتهِ المع من الشعرى الشامية ومن المشترى وكاد لمعانهُ يفوق لمعان الزهرة وهي في اشد لمعانها وكان يرى في النهار مثلها · وفي اوائل دسمبر (ك ٢) اخذ نورهُ يضعف وزاد ضعفهُ رويدًا رويدًا الى ان اختفى في شهر مارس (اذار) سنة ١٥٧٤ · ولما قلَّ اشراقهُ تغير لونهُ فكان اولاً ابيض كالزهرة والمشتري ثم صار اصفر ضاربًا الى الحمرة كالمريخ ورجل الجبار بل اشبه الدبران ثم صار لونهُ رصاصيًا وما زال اشراقهُ يضعف رويدًا رويدًا الى ان اختفى عن الابصار

ومنها النجم الجديد الذي رآهُ كبلر الفلكي سنة ١٦٠٤ وقد رآهُ اولاً برونوسكي تلميذ كبلر في العاشر من اكتوبر وكان حينئذٍ لامعًا مثل المشتري ثم اختفى سنة ١٦٠٦ · وقد ظهرت نجوم أُخرى جديدة ولكنها لم تبلغ هذين النجمين في شدة لمعانهما

وارتأى تيخو براهي ان النجوم الجديدة مكوَّنة من بخار الهيولى الذي بلغ درجة شديدة من التكاثف في المجرَّة واستدلَّ على صحة رايهِ بظهور ذلك النجم في طرف المجرَّة · وادَّعى البعض انهم رأوا الباب الذي خرج هذا النجم منهُ · اما اختفاؤُهُ فعلَّلهُ بان قوةً فيهِ فرَّقت دقائقهُ او ان نور الشمس والنجوم بدَّدها · ولما ارتأى تيخو براهي هذا الراي كانت اذناب ذوات الاذناب معدودة مثل المجرَّة · وذهب كبلر الى ما ذهب اليهِ تيخو براهي وهو ان النجوم الجديدة مركَّبة من الهيولى التي منها المجرَّة ولما ظهر نجم جديد في غير المجرَّة قيل ان الهيولى غير محصورة فيها بل منتشرة في الفضاء كلهِ

وما يستحق الذكر ان نجم تيخو براهي ونجم كبلر ظهرا بغتةً في اشد اشراقهما ولم يزد اشراقهما

رويدًا رويدًا حتَّى قال كبلر ان ظهور النجم بغتةً في اشد لمعانهِ شرط لازم في كل النجوم الجديدة

وسنة ١٦٦٩ ظهر نجم جديد في صورة الدجاجة وكان بين القدر الثالث والخامس ولعلَّ نيوتن رآهُ حينئذٍ واستدل على انهُ حادث من اقتران ذوات الاذناب كما بيَّن ذلك في كتاب المبادىء الشهير

ومن الآراء الحديثة في هذه النجوم رأْي زلنر وهو ان كل نجم يحاط بطبقة باردة غير منيرة في دور من ادوار تكونهِ فاذا انفجرت هذه الطبقة وخرجت المواد المشتعلة من باطنهِ حلَّت مواد الطبقة الظاهرة ونتج من ذلك حرارة ونور شديدان ولذلك فاشراق النجوم الجديدة حادث من انفجارها واشتعال المواد التي على سطحها

ورأى الدكتور هدجنس والدكتور ملَّر نجمًا جديدًا في صورة الاكليل الشمالي سنة ١٨٦٦ فارتأَيا ان طيفهُ وظهورهُ بغتةً واختفاءهُ بعد ظهورهِ كل ذلك يدلُّ على انهُ حدث اضطراب عظيم في هذا النجم فتكوَّن فيهِ مقدار كبير من الغاز ولاسيما غاز الهيدروجين واشتعل هذا الغاز باتحادهِ بمادة اخرى فحميت بهِ مادَّة سطح النجم الى درجة البياض ولما قلَّ الهيدروجين قلَّ النور واختفى النجم

وارتأَى المستر جنستن سنة ١٨٦٨ ان النجوم الجديدة حادثة من اقتران نجمين واحتكاك جو احدهما بجو الآخر فيحمى القسم الخارجي من الجو حيث يكون الهيدروجين و يشرق بنور ساطع. وظهر نجم جديد في صورة الدجاجة سنة ١٨٧٦ الى سنة ١٨٧٧ فرصدهُ الاستاذ فوغل وأيَّد رأْي زلنر. وقال الدكتور لوهز حينئذٍ ان انارة النجوم الجديدة حادثة من الالفة الكيماويَّة التي بين دقائقها فاذا برد سطح النجم اظلمت الابخرة المحيطة بهِ وصارت تمتص ما يصدر منهُ من النور فلم يعد يُرَى او صار يرى خفيًّا و يزيد بردهُ باشعاع الحرارة منهُ الى ان تصير موادهُ في درجة من البرودة كافية لتفعل بها الالفة الكيماويَّة فتتحد اتحادًا كيماويًّا و يتولد من اتحادها حرارة ونور فيعود النجم الى الاشراق والظهور فيظهر مدةً طويلة او قصيرة

وارتأَيتُ انا حينئذٍ ان نور ذلك النجم حادث من تصادم النيازك وارتأَى المستر منك سنة ١٨٨٥ ان النجوم الجديدة اجرام مظلمة تمرُّ في بعض المواد الغازية فتنير بها مدةً قصيرةً وهو احدث الآراء

اما دلالة البحث السبكتروسكوبي فهي ان نور النجم الجديد الذي ظهر في صورة الاكليل سنة ١٨٦٦ من نوع نور ذوات الاذناب والسدام وان فيهِ كربونًا وهيدروجينًا

وعليهِ فالمواد الكيماويَّة التي يصدر منها نور ذوات الاذناب والسدام يصدر منها نور النجوم الجديدة

والنجم الجديد الذي ظهر في صورة الدجاجة سنة ١٨٧٦ ظهر في طيفهِ ثمانية خطوط لامعة بينها فسحات كثيرة مظلمة والمعها خطوط الهيدروجين ويتلوها خطوط الصوديوم والكربون والحديد ومعها خط خاص بالسدام وكان هذا الخط يزيد لمعانًا كلما قلَّ لمعان الخطوط الاخرى وبقي اخيرًا وحدهُ وظهر في السبكترسكوب كما يظهر في طيف بعض ذوات الاذناب . وبما ان هذا الخط زاد اشراقًا بقلة اشراق النجم فهو ليس حاصلاً من النيتروجين المنير بالاحماء كما ظنَّ البعض ولم يُعرَف سببهُ الى ان ظهر بالبحث انهُ اذا احمي قليل من الحجارة النيزكية في انبوب مفرغ من الهواء وصعد بعض مادتهِ بخارًا ظهر في طيفهِ اولاً خط مشرق مثل هذا الخط واذا زادت الحرارة اختفى الخط . وموقعهُ في موقع الخط الذي ظهر في نجم الاكليل ونجم الدجاجة وفي طيف السدام وذوات الاذناب الضعيفة النور وهو مثل الخط الذي يرى في نور المغنيسيوم وهذا دعا الى الظن بان ما حدث في نجم الدجاجة الجديد يحدث ايضًا اذا التقى مجتمعان نيزكيان مختلفا الكثافة . فانهما يصطدمان اولاً ثم تدخل الاجزاء الكثيفة من السديم الواحد حواشي السديم الآخر الى ان تتصل الاجزاء الكثيفة من الواحد بالاجزاء الكثيفة من الآخر وحينئذٍ يبلغ النور اشدَّهُ وتنتبه اليهِ الابصار فتراهُ نجمًا جديدًا ثم يضعف هذا الفعل رويدًا رويدًا ويضعف معهُ النور والحرارة

وهذه المشابهة بين النجوم الجديدة والسدام وذوات الاذناب قد تعزَّزت باكتشاف جسم نيّر في مركز السديم الكبير الذي في المرأة المسلسلة في شهر آب سنة ١٨٨٥ وكان نورهُ شبيهًا بنور قنديل الالكحول دليلاً على ان فيهِ كربونًا وظهر في طيفهِ مزايا طيف ذوات الاذناب وتفحصتُ طيف السديم نفسهِ انا والمستر فولر فوجدناهُ مثل طيف النجم الجديد فلم نبقَ شبهة في ان جزءًا من السديم نفسهِ زاد نورهُ لسبب اضطراب حدث فيهِ فلما زال السبب لم يعد طيف النجم يختلف عن طيف السديم

واذا كان ظهور النجوم الجديدة حادثًا من تصادم مجتمعات النيازك وجب ان يتغيَّر طيفها كما يتغير طيف ذوات الاذناب حين مرورها بقرب الشمس وبلوغ حموها واضطرابها اشدهما عمَّا كان عليهِ وهي على ابعد بعدها عن الشمس . ولا بدَّ من اعتبار طبيعة المجتمعين اللذين يتكوَّن النجم الجديد من تصادمهما . وقد صنعتُ خريطة رسمتُ فيها التغيرات

الطيفية التي يمكن حدوثها لو تصادم مجتمعان من مجتمعات النيازك وكان احدهما سديماً والآخر كثيفاً مثل ذي الذنب القريب من الشمس فظهر ان هذه التغيرات هي مثل التغيرات الطيفية التي تظهر في النجم عند اول رؤيتهِ . واول نتيجة من نتائج برد المجتمعين بعد اصطدامهما ضعف النور المنبعث منهما وزوال الخطوط السوداء من طيفهما ولا يبقى الاَّ بعض الخطوط اللامعة . وقد حدث مثل ذلك في طيف النجم الجديد الذي ظهر في الدجاجة بعد ان رُئي بالسبكترسكوب بستة ايام وفي ذي الذنب الكبير الذي ظهر سنة ١٨٨٢ لما اقترب من الشمس . واذا زاد الحمو اختفت الخطوط اللامعة التي تدل على الصوديوم والرصاص والمنغنيس وضعفت خطوط الهيدروجين وزاد اشراق خط المغنيسيوم الاخضر . وقد شوهدت هذه الحالة في نجم الدجاجة ونجم الاكليل وفي سديم الجبار

ثم يختفي خط الكربون ويبقى خط واحد للهيدروجين وهو الذي يوجد غالباً في طيف السدام ولا يبقى اخيراً الاَّ الخط الدال على المغنيسيوم وقد شوهد هذا الخط في نجم الدجاجة حينما استحال الى الحالة السديمية وهو موجود في السديم الذي عددهُ ٤٤٠٢

والنجوم الجديدة التي فُحصت بالسبكترسكوب لم تظهر فيها كل التغيرات المتقدمة على ترتيبها ولكن ظهر فيها كلها ان حرارتها كانت تهبط رويداً رويداً بعد رؤيتها اول مرة وذلك ينطبق على ما شوهد بالعين من ان نورها يكون ساطعاً عند اول رؤيتها ثم يضعف رويداً رويداً . والنجم الذي ظهر في الاكليل سطع نورهُ بغتةً سطعاناً عظيماً ودلَّ طيفهُ على شدة في حرارتهِ فيرجح انهُ حدث من اصطدام مجتمعين كثيفين من النيازك . واما النجم الذي ظهر في صورة المرأة المسلسلة فلم يكن نورهُ ساطعاً في اول الامر ولا حرارتهُ شديدة والمرجح انهُ حدث من اصطدام مجتمعين غير كثيفين كالمجتمعين الاولين . ومن المحتمل ان مجتمعاً قليل الكثافة او ذا ذنب مرَّ بسديم المرأة المسلسلة نفسهِ

ولون السدام والنجوم الشبيهة بها في حرارتها ابيض رمادي او ازرق الى الخضرة واذا اشتدت حرارتها صار لونها اصفر محمرًّا ثم برتقاليًّا فاصفر فابيض ثم يضرب البياض الى الزرقة وذلك عند اشد درجات الحمو

واذا صحَّ ما قدَّمناهُ وجب ان يحدث في النجوم الجديدة ما يلي : اذا كان المجتمعان مختلفين في كثافتهما ولم يكونا ظاهرين قبل تصادمهما فظهور النور وتزايدهُ بغتةً دليل على انهما كانا خفيين قبل التصادم . واذا كان احدهما ظاهرًا قبل التصادم في شكل سديم فاصطدام مجتمع آخر بهِ يُظهرهُ كما ظهر النجم الجديد في المرأة المسلسلة . واذا كان

المجتمع ظاهرًا كنجم فاصطدام مجتمع آخر بهِ يزيد حموَّهُ حموًّا ومن هذا القبيل النجم الذي ظهر في الاكليل . ولا بدَّ من هبوط الحرارة بعد ازديادها بالتصادم . فنور النجم الجديد يجري على عكس نور المجتمع الآخذ في التكاثف . ويجب ان يكون نور النجوم الجديدة مركبًا في الغالب وهو كذلك

فنور النجم الذي رصدهُ تيخو براهي استحال من الابيض الى الاصفر فالاحمر فالرصاصي . ونور نجم الاكليل استحال من الابيض المصفر الى الاصفر الداكن . ونور نجم الدجاجة استحال من الاصفر الذهبي الى الاحمر فالبرتقالي . ونور نجم المرأة المسلسلة استحال من الاصفر المحمرّ الى البرتقالي فالاحمر فالاحمر المصفر

وخلاصة القول ان كل ما عُلم من امر النجوم الجديدة يدل على ان طيفها مثل طيف السدام وذوات الاذناب وان فيهِ خطوطًا مثل خطوط النجوم اللامعة وان حرارة النجم الجديد واشراقهُ يتوقفان على جرم المجتمعات النيزكية التي تحدثهُ ودرجة كثافتها و بعدها عنَّا ولذلك لا يبلغ كل نجم من النجوم الجديدة ارفع درجة من الحرارة واللمعان معًا بل يختفي بعضها قبلما تحط درجة حرارتهِ . وعلى هذا النمط تختلف حرارة ذوات الاذناب عند بلوغها اشدها بحسب اختلاف بعدها الاقرب عن الشمس . ويستدلُّ من جميع الارصاد ان حرارة النجوم الجديدة تضعف بضعف نورها . وان حرارة السدام ضعيفة والاَّ لزمنا الحكم بان حرارة ذوات الاذناب تضعف كلما قرُبت من الشمس وحرارة النجوم الجديدة تزيد كلما ضعف نورها ولا يستثنى من ذلك الاَّ نجمان صغيران من ذوات الاذناب ونجم الدجاجة في ما قيل

واختلاف الحجم المشاهَد في النجوم الجديدة ينطبق تمامًا على الرأي بان اصلها من النيازك لان سرعة زوالها تدل على انها اجرام صغيرة لا كبيرة وذلك كلهُ يؤيد ما قلتهُ في اواخر سنة ١٨٨٧ وهو ان النجوم الجديدة حادثة من اصطدام مجتمعات نيزكية سواء ظهرت في السدام او في غيرها وان الخطوط اللامعة التي ترى في طيفها هي خطوط العناصر التي يكون طيفها على اشد لمعانهِ متى كانت حرارتها منخفضة

وسيرحّب الفلكيون بهذا النجم الجديد وقد ثبت لهم من امرهِ الى الآن ان طيفهُ مثل طيف السدام ذات الخطوط اللامعة وان المجتمعين اللذين حصل من تصادمهما قد اخذا يفترقان بسرعة خمس مئة ميل في الثانية

اصل الشرائع والقوانين

للناس في البحث عن اصل الشرائع والقوانين والعوائد والاخلاق والعلوم والصنائع اساليب مختلفة فبعضهم يعتمد على الحدس والتخمين فيرى في الامر رأْيًا ويزعم انهُ عرف حقيقتهُ او انهُ كوشف بها وهو اسلوب اكثر القدماء ومن حذا حذوهم من المتأخرين . ولا شيء من اقوالهم وآرائهم يقوى على الانتقاد والتمحيص لانهم لم يتكلَّفوا البحث ولا وقفوا على الحقائق . وبعضهم يعتمد على ما يراهُ في كتب الاقدمين وما يُنسَب اليهم سواء كانت تلك الكتب حقيقيَّة او موضوعة وهذا الاسلوب ليس اقرب الى الحقيقة من الاسلوب الاول لان الاقدمين لم يكونوا ادنى الى العصمة من غيرهم وقلَّما نُسِب اليهم شيء وكانوا هم اصحابهُ بل الغالب ان اهالي القرون الوسطى كانوا يضعون الاقوال وينسبونها الى الاقدمين . وما احسن ما قالهُ العلاَّمة ابن خلدون في اكثر ما كتبهُ الاقدمون فقد قال "ان اخبار القرون الماضية من قبل العرب العاربة يمتنع اطلاعنا عليها لتطاول الاحقاب ودروسها الاَّ ما يقصُّهُ علينا الكتابُ ويؤْثر عن الانبياء ويوحى اليهم وماسوى ذلك من حطام المفسرين واساطير القصص وكتب بدء الخليقة فلا نعوِّل على شيء منهُ وان وجد لمشاهير العلماء تآليف مثل كتاب الياقوتية للطبري والبدء للكسائي فانما نحوا فيها منحى القصَّاص وجروا على اساليبهم ولم يلتزموا فيها الصحة ولا ضمنوا لنا الوثوق بها فلا ينبغي التعويل عليها ونترك وشأْنها " الاَّ انهُ لم يلبث ان نحا منحى اولئك القصَّاص فشحن تاريخهُ بامور لا تصدَّق

وللمتأخرين اسلوب حديث للبحث عن اصل الشرائع والقوانين وكل دعائم العمران وهو استقراء احوال الامم الحاضرة متمدنها ومتوحشها والاستدلال باحوال المتوحشين على مبدإِ العمران واحوال دعائمهِ . ونضرب لايضاح ذلك كلهِ مثل رجل رأَى سفينة بخاريَّة كثيرة الآلات والادوات تمخر البحر الخضمَّ وتهزأُ بامواجهِ وتيَاراتهِ ولم يكن قد رأَى سفينة بخاريَة ولا شراعية ولا قاربًا يجري على ظهر الماء فسأَل عن منشإِ هذه السفينة وكيفية وجودها فقال لهُ بعضهم ان الهًا من الآلهة اغتاظ من البحر وامواجهِ فخلق هذه السفينة ليركبها الناس ويرغموا بها انف البحر ويكسروا كبرياءهُ . وقال آخر حدَّثني ابي عن جدي عن فلان عن فلان انهُ كان لملك من ملوك الروم فتاة بارعة الجمال فاحبها مارد من مردة الجان وخطفها وسار بها في الآفاق البعيدة فحزن ابوها عليها ولم يجد الى السلوى سبيلاً وكان عندهُ صانع ماهر

فصنع لهُ سفينة تجري في البحر بقوة البخار وركب معهُ فيها وذهبا يفتشان عن ابنتهِ فرآها اهالي اوربا وامعنوا نظرهم فيها وتعلموا منها انشاء السفن البخاريَّة

وقال آخر تعال معي فأُريك كيف نشأَت هذه السفينة وادخلهُ دارًا فسيحة رُتّبت فيها السفن بحسب ارتقائها من الارماث التي تطفو على وجهِ الماء لخفتها الى القوارب المجوفة بالنار الى السفن ذات المجاذيف الى السفن الشراعية الى البواخر والبوارج الكبيرة . ورأى البواخر فيهِ متدرّجة من اول باخرة صنعها فلتن الاميركي الى آخر باخرة اجتمعت فيها بدائع الصناعة وعجائب الاختراع وكلٌّ منها ارقى من التي قبلها واتقن صنعًا ولو بشيء طفيف . فرأى لاول وهلة ان السفينة التي شاهدها على سطح البحر قد ارتقت ارتقاء متدرّجًا من قطعة من الخشب طفت على وجه الماء وركبها احد اسلافنا المتوحشين فحملتهُ وسارت بهِ مع التيار الى ان صارت تشق عباب البحار وتستغني عن الشراع والمجذاف بقوة البخار. وعقل الانسان هو المبتدع لاشكالها المتزايدة ارتقاء ويدهُ هي الصانعة لادواتها المتزايدة اتقانًا . واذا طاف ممالك الارض وساح بين اقوامها المختلفين في درجات الحضارة رأى هذه السفن كلها على انواعها واشكالها لم تزل مستعملةً عندهم فاقلهم حضارة يستعملون الارماث والقوارب المجوفة بالنار وارقاهم عمرانًا يعتمدون على اكثر السفن البخاريَّة اتقانًا ولو بقي عندهم بعض السفن الشراعية وبعضهم يستعمل الانواع كلها لانهُ لم يمضِ على اختراع السفن البخاريَّة مدة كافية لاهمال السفن القديمة وانقراضها

فلا يخفى ان هذا الاسلوب الاخير اصح الاساليب لمعرفة الماضي والوقوف على اصل الشرائع والقوانين والعلوم والفنون . وعليهِ اعتماد اكثر الباحثين في هذا العصر فتراهم يقابلون بين اخلاق الامم وعوائدهم واعمالهم ويحسبون البسيط الساذج اصلاً للمركّب المتقن ويبينون كيفية نشوء الواحد من الآخر بطريقة معقولة تستلزم التصديق وتدعو الى الاقناع

وهذا الاسلوب لا يسلم من الخلل لان الارتحال الى البلدان الشاسعة كثير المشقَّة لا يقدم عليهِ الاَّ قليلون ولا يمكنهم ان يقيموا في تلك البلدان مدة كافية لتعلُّم لغات اهلها والنظر في اخلاقهم وعوائدهم واعمالهم بعين التروي . ولكنهُ اقرب الى الحقيقة من الاسلوبين السابقين واصلاح خللهِ غير متعذر بزيادة التحقيق والتمحيص ولذلك اعتمدنا عليهِ في ما يلي

وقد يُظن لاول وهلة ان الاقوام المتوحشة والقبائل الضاربة في البوادي غير مرتبطة بشرائع صارمة ولا هي مسأولة عمَّا تعمل . والواقع على الضد من ذلك فان الذين ساكنوا اولئك الاقوام وعاشروهم وشافهوهم مجمعون على انهم مرتبطون بعوائد حاكمة عليهم حكم

الشرائع الصارمة وهم خاضعون لها صاغرين لا يجدون مناصًا منها ولا يستطيعون نقضها بوجه من الوجوه. وعندهم من الامر والنهي ما يقيدهم في كل اعمالهم ولو كانت غير مكتتبة. وهذا ايضًا شأن الشعوب الذين عندهم شيء من الحضارة فحكومة بيرو باميركا الجنوبية كانت تبعث رجالها الى كل بيت من بيوت رعاياها لترى ما اذا كانوا قائمين بما تفرضهُ عليهم من حيث تنظيم بيوتهم وتربية اولادهم . وحكومة مداغسكر كانت تعاقب بالموت كل من ينتقل من بلادهِ الى غيرها بدون اذن منها . واهالي يابان بقوا الى عهد قريب ينامون ويقومون ويأكلون في اوقات مفروضة لا يجوز تعدّيها ولكل يوم من ايام الشهر طعام خاص لا يجوز اكل غيرهِ فيهِ فلا يجوز اكل دود الحرير في اليوم الاول ولا اكل الذرة في اليوم الثاني ولا السكر في الثالث ولا الموز في الرابع ولا البطاطا الحلوة في الخامس ولا الارز في السادس وهلمّ جرًّا . والقيود اشد من ذلك على الشعوب المتوحشة . قال المستر لانغ في كلامهِ على اهالي استراليا الاصليين انهم خاضعون لاحكام وقوانين وعوائد صارمة ظالمة لا اظلم منها على وجه البسيطة وبها يكون الضعيف في قبضة القوي عرْضًا ودمًا ومالاً والصغير في قبضة الكبير . وشرائعهم تحرم الطيّبات على النساء وتحلّلها للرجال وتحرّمها على الصغار وتحللها للكبار . والرجل الكبير يتزوّج سبع نساء والشاب لا يستطيع ان يتزوج بواحدة ما لم يكن لهُ اخت يقايض عليها باخت رجل آخر ويجب ان يكون قادرًا على حمايتها والاَّ اغتصبها غيرهُ منهُ . واذا اصطاد احد الاستراليين صيدًا لم يحلَّ لهُ اكلهُ لانهُ مقيَّد بحسب شرائع بلادهِ ان يعطي الرأس لاحد اعضاء عائلتهِ والصدر لآخر وهلم جرًّا ويأخذ هو النصيب المعين لهُ بحسب تلك الشرائع

واذ قد تمهّد ذلك ننظر في بعض الشرائع المرعيّة عند اهل الحضارة عمومًا ونلخص ما كتبهُ اهل البحث والتحقيق في شأنها

من اول الشرائع شريعة امتلاك الارض فقد ظن كثيرون من الكتّاب ان امتلاك الارض لم يراعَ الاَّ بعد ان تحضَّر الناس واستخدموا الفلاحة ولكن يظهر لدى البحث ان بعض الامم راعوا حقوق التملُّك قبل ان صاروا اهل فلاحة والبعض بقيت الارض عندهم مشاعًا بعد ان تحضروا واعتمدوا على الفلاحة في معيشتهم . فمن النوع الاول ما ذُكر عن كليب بن وائل وهو انهُ حمى ارضًا ومنع دخول انعام غيرهِ اليها وجرَّ ذلك الى حرب البسوس كما هو معلوم . ولكن الغالب ان الارض التي يحميها اهل الوبر تكون ملكًا للقبيلة كلها ولا تكون مقسمة بين افرادها . ومنهُ ان اهالي استراليا الاصليين وهم من اشد الناس توحشًا

يقتسمون الارض ويمتلك كلٌّ منهم جانبًا منها ويورثهُ لابنائهِ ويقسمهُ بينهم قبل مماتهِ اما البنات فلا يرثنَ شيئًا من عقار آبائهنَّ. وعندهم اراضٍ يكثر فيها الصمغ فاذا كان ابان اجتناء الصمغ صارت مشاعًا لكل القبيلة القريبة منها ولا يجوز لاحد ان يدخلها في وقت آخر غير مالكها . وبعض الاستراليين يعدون مياه الانهار ملكًا ومن صاد صيدًا في ارض غيرهِ او ماء غيره فعقابهُ الموت بخلاف اهالي اميركا فان الارض عندهم مشاع. ولعلَّ سبب ذلك اعتياد اهالي استراليا على صيد الحيوانات الصغيرة التي يكثر وجودها في الارض ويسهل صيدها بلا مطاردة طويلة بخلاف اهالي اميركا الذين يصيدون الحيوانات الكبيرة النادرة السريعة العدو فيضطرون ان يجوبوا بلادًا كبيرة في التفتيش عنها ومطاردتها فلو اقتسم هنود اميركا ارضهم مثل الاستراليين لمات كثيرون منهم جوعًا والصيد كثير في اراضي جيرانهم .

والنوع الثاني وهو شيوع الارض عند اهل الفلاحة والزراعة كثير قديمًا وحديثًا . ذكر تاشيتوس المؤرخ ان الارض الزراعية كانت مشاعة عند الجرمانيين القدماء يمتلكها الواحد منهم بعد الآخر مناوبةً وقال يوليوس قيصر ان الحكّام كانوا يقسمون الارض ويوزعونها على الناس عامًا بعد عامٍ . وفي بعض البلدان تكون الارض ملكًا في بعض شهور السنة ومشاعًا في البعض الآخر ولم تزل آثار هذه العادة في بلاد الشام حيث تترك الارض بعد حصادها او بعد جنى الجانب الاكبر من اثمارها لترعى فيها المواشي ويأكل منها المسكين وابن السبيل . والارض المشاع شائعة الى يومنا هذا في اكثر بلاد الشام فلكل بلد او قرية مشاع مشترك بين اهاليها فهو مشاع بالنسبة اليهم وملك لهم بالنسبة الى غيرهم

وامتلاك الارض لا يستلزم ان يكون الناس قد عدُّوها من الامتعة التي تباع وتشترى حينما اعتمدوا على شريعة التملك بل ان التملك سبق حسبان الارض منها بقرون كثيرة ولم يشع حتى بيع الارض في اكثر البلدان الَّا منذ سنين قليلة مع ان بعض الشعوب القديمة كالبابليين والاشوريين والفينيقيين والعبرانيين كان يعملون بهِ كما نعمل بهِ نحن الآن وقصةُ ابرهيم الخليل وابتياعهُ مغارة المكفيلة لدفن زوجتهِ سارة بثمن محدود من الفضة اقوى دليل على ذلك ولم تزل حجج بيع العقار محفوظة من ايام الاشوريين القدماء

والتوصية شريعة عامّة في اكثر الممالك المتمدنة وهي احدث عهدًا من التملك فان صولون الحكيم اول من ادخل الوصاية في بلاد اليونان ولم تكن تُعرَف قبل عهدهِ وكانت محصورة حينئذٍ في من يموت بلا عقب . ولم يعمل اهالي اسبرطة بالوصاية الَّا بعد حروب

المورة. ولا اثر للوصاية في شرائع الجرمانيين القدماء ولا في شرائع الهنود ولكنَّ كثيرين من المتوحشين يراعون الوصاية و يحسبونها حقًّا شرعيًّا كاهالي طحيتي فانهُ اذا مرض احدهم دعا اولادهُ او اقاربهُ وقسَّم عليهم املاكهُ فيحقُّ لهم امتلاكها بعد وفاتهِ كما قسمها عليهم

والظاهر ان الناس عمدوا الى الوصاية اولاً في ما اذا مات احدهم ولم يخلف عقبًا لكي يبقي اموالهُ لمن يهتم بهِ بعد مماتهِ فان الرومانيين مثلاً كانوا يعتقدون ان ارواح آبائهم تتردَّد على بيوتهم وتقتات من روح القوت الذي يقدم لها فاذا لم يكن للانسان ابن تبنَّى آخر او اوصى بمالهِ لآخر لكي يقرّب لهُ القرابين غذاء لروحهِ بعد موتهِ. وكان عند الرومانيين باعث آخر بعثهم على ايجاد الوصاية وهو انهم كانوا يعتقون بعض ابنائهم تمييزًا لهم وبما ان المعتوق لا يرث مع اخوتهِ اوصوا لهُ ببعض اموالهم

والوراثة شائعة على اختلاف الناس في كيفيتها فبين الهنود يحق للابن سهمهُ من مال ابيهِ حال ولادتهِ ولا يحق لابيهِ بيع املاكهِ ما لم يشر الى اشتراك ابنهِ معهُ واذا بلغ ابنهُ رشدهُ حقَّ لهُ ان يقسم عن ابيهِ و يتصرَّف بنصيبهِ كيف شاء واذا قسم الاولاد كلهم عن ابيهم بقي لهُ نصيب اثنين منهم لا غير. وشريعة الجرمانيين القدماء مثل شريعة الهنود. وقد تطرفت بعض الشعوب في ذلك فحرمت الاب من كل املاكهِ حالما يولد لهُ ولد ذكر ومن ثمَّ يصير الاب وصيًّا لابنهِ البكر و يصير البكر مالكًا ووليًّا على اخوتهِ. وقد ظن السر جون لُبك ان تسمية الرجل بالاضافة الى اسم بكرهِ في كثير من البلدان تشعر بافضلية البكر ولذلك يضاف الاب اليهِ بعد ولادتهِ

واذا ماتت امرأة في سيلان ورثها بنوها و بناتها اما البنون فالارث خاص بهم واذا مات احد منهم قبلها انقطع ميراثهُ واما البنات فيرثنها هنَّ وورثاؤهنَّ اذا متنَ قبلها . واما الرجل فيرثهُ اخوتهُ واذا لم يكن لهُ اخوة او اذا مات اخوتهُ قبلهُ ورثهُ اخواتهُ وسبب ذلك ان الارض لا تباع عندهم فاذا تزوَّج رجل من غير قبيلتهِ وانتقل الى قبيلة امرأتهِ لم يمكنهُ ان يبيع املاكهُ ولا ينقلها فيتركها لاخوتهِ الذين في قبيلتهِ . واذا تزوجت امرأة مرتين فما ورثتهُ من امها يرثهُ اولادها الذين ولدوا لها من زوجها الاول

والغالب ان ميراث الاب ينتقل الى بكرهِ وحدهُ او يقسم بين اولادهِ كلهم ولكنَّ التتار يتركون ميراثهم كلهُ للابن الاصغر بعد ان يعطوا اخوتهُ جانبًا من مقتنياتهم و يصرفوهم. وقيل انهُ اذا مات رئيس من رؤساء الكفرة خلفهُ احد ابنائهِ الغصار واما الابنان الاكبران فلا حقَّ لهما ان يخلفاهُ . وفي شمالي استراليا يرث الاولاد كلهم ذكورًا واناثًا ولكن الولد

الاصغر يرث النصيب الاكبر . وبعض اهالي الهند يتركون العقار كلهُ للبكر والمنقولات للولد الاصغر واما الاولاد الباقون فلا يرثون شيئًا بل يبقون عند اخيهم الاكبر كما كانوا في عهد ابيهم. وسيأْتي بسط الكلام على بقية الحقوق في الجزء التالي

معرض شيكاغو العام

يعلم اكثر القراء الكرام انهُ سيفتح معرض عام في مدينة شيكاغو احدى عواصم الولايات المتحدة الاميركية سنة ١٨٩٣ تذكارًا لاربع مئة سنة مرَّت منذ اكتشف خريستوفورس كولمبس قارَّة اميركا . وسيجتمع في هذا المعرض الوف والوف الوف من امم الارض كلها وتعرض فيهِ بدائع المصنوعات والمكتشفات والمخترعات وكل ما ابتكرهُ العقل او اصطنعتهُ اليد او انتجتهُ الارض من جماد ونبات وحيوان

وقد قرَّر رئيس الولايات المتحدة الاميركية فتح هذا المعرض بمنشور عام نشرهُ في الرابع والعشرين من شهر دسمبر (ك ١) سنة ١٨٩٠ قال فيهِ

"انا بنيامين هريسن رئيس الولايات المتحدة أُعلِن فتح معرض كولمبيا العام في غرَّة شهر مايو (ايار) سنة الف وثمانمئة وثلاث وتسعين في مدينة شيكاغو في ولاية الينويز ولا يقفل قبل يوم الثلاثاء الاخير من شهر اكتوبر (ت ١) من تلك السنة

وباسم حكومة الولايات المتحدة وشعبها ادعو جميع امم الارض لكي يشتركوا معنا في تذكار الامر الذي لهُ المقام الاول في تاريخ الانسان ومنهُ فائدة دائمة لهُ وذلك بان يعينوا نوَّابًا ينوبون عنهم في هذا المعرض وان يرسلوا اليهِ المواد التي تمثّل خيرات ارضهم ومصنوعات بلادهم وعمرانها ونجاحها "

وقد نجحت امور هذا المعرض الى الآن نجاحًا يفوق انتظار الشارعين فيهِ فأُعدَّ لهُ من عشرين الى خمسة وعشرين مليونًا من الريالات الاميركية . وعينت دول الارض مبالغ وافرة اعانة للذين يعرضون امتعتهم فيهِ من رعاياها وسيجتمع فيهِ اشهر العلماء والادباء ويعقدون مؤْتمرات كثيرة تبحث في جميع المسائل العلمية والمعاشية على انواعها وضروبها حتَّى يكون اعظم معرض أُنشئَ في القرن التاسع عشر من جميع الوجوه

ومدينة شيكاغو ممتازة على كل مدن اميركا ومدن المسكونة بجمال موقعها وسرعة نموها ورواج الاعمال فيها فهي المدينة التي كانت منذ سنين قليلة قرية صغيرة فصار فيها الآن

نحو مليون ومئتا الف نفس . والمعرض نفسهُ سيكون في روض اريض مشرف على بحيرة مشيغان البديعة وهو في ضواحي مدينة شيكاغو ومساحتهُ ستمئة فدان . اما المباني التي انشئت في هذا الروض او يراد انشاؤُها فيهِ والحدائق والفساقي والبحيرات والتماثيل فمّا يفوق في شكلهِ وجمالهِ واتقانهِ جميع ما صنع من نوعهِ في المعارض السابقة ناهيك عن ان بحيرة مشيغان الملاصقة للمعرض تسهّل على مديريهِ ان يعرضوا فيهِ كل ما يتعلّق بالسفن التجارية والحربية والقوارب المستعملة لانقاذ الغرقى وذلك ممَّا لم يتيسَّر عرضهُ في المعارض السابقة

اما الاحتفال بتذكار كولمبس واكتشاف اميركا فيكون في شهر اكتوبر (ت ا) من شهور هذه السنة بمشهد من اهالي شيكاغو والوف من الزوّار الذين يزورونها لهذه الغاية . وقد عُين مبلغ طائل من المال للانفاق على هذا الاحتفال وسيحضرهُ رئيس الولايات المتحدة الاميركية وكبار مستخدميها ونوّاب ولاياتها وجانب كبير من نخبة جنودها ويكون هذا الاحتفال مقدمة للمعرض ومثالاً لما سيكون المعرض عليهِ من البهجة والاتقان والعظمة والكمال

وقد لبّت دول الارض دعوة الاميركيين من مشرق الارض الى مغربها ومن الدول التي لبّت هذه الدعوة الصين واليابان والهند و بلاد فارس وسيام والدولة العلية وروسيا والنمسا وجرمانيا وفرنسا واسبانيا وهولندا والدانيمرك و برازيل و بيرو ومكسيكو . وقد وعدت كل دولة بارسال ما يمثل اجود غلأت ارضها وكل مصنوعات اهاليها وابدع ما فيها من التحف والنفائس . ويظهر ان كل دولة ستنشيء لنفسها بناء بديعًا يمثل ابنية بلادها وتقيم فيهِ سوقًا تمثّل نخبة اسواقها لعرض بضائعها ونفائسها حتَّى ان مَن يشاهد هذا المعرض يكون كمن شاهد المسكونة كلها بشعوبها وقبائلها ومدنها ومبانيها وحاصلاتها وحيواناتها ومصنوعاتها وازياء اهلها وطرقهم المعاشية

وسيعرض فيهِ كل ما يمكن اظهارهُ من سفينة حربية اجتمعت فيها كل المخترعات الحديثة في السفن الحربية كالمدافع على انواعها والتربيدو على اشكالهِ والابراج والمتاريس وما اشبه

وسيكون لكل ولاية من الولايات المتحدة الاميركية بناءٌ خاصٌّ بها تعرض فيهِ حاصلات بلادها ومصنوعاتها ونفائسها وقد اكتتبت كل ولاية بمبلغ طائل من المال لهذا العمل العظيم فاكتتبت ولاية الينويز بثمانمئة الف ريال وولاية كليفورنيا بثلثمئة الف ريال وولاية بنسلفانيا بثلثمئة الف ريال ايضًا وولاية مسوري بمئة وخمسين الف ريال وهلمَّ جرًّا

ومدينة شيكاغو من اغلى المدائن ولكن مديري هذا المعرض قد اقاموا لجنة لاراحة الزوار فهي تعتني بهم وتهتم بكل ما يؤُول الى راحتهم من حيث المأكل والمشرب والمأوى

اسعار رخيصة وسيكون لهذه اللجنة نواب في كل محطات سكك الحديد ومراكز المدينة الكبيرة حتَّى اذا وصل الغريب اليها امكنهُ ان يسترشد بهم و يستعين على ما بهِ راحتهُ ورفاهتهُ ورجال الشحنة سيكونون ساهرين نهارًا وليلاً على حفظ الامن ورجال المطافىء مستعدين اتم الاستعداد حتَّى اذا شبّت النار في بناء من الابنية اطفأُوها حالاً

وهناك دائرة خاصة بتذاكر الدخول الى المعرض والى جميع اقسامهِ وقد اطَّلعنا على اختراع بديع للاديبين ابرهيم افندي خير الله وانطون افندي حداد اللبنانيين نزيلي القطر المصري وكلاهما من الذين تلقوا دروسهم في المدرسة الكلية الاميركية في بيروت ومدارهُ جعل تذاكر الدخول في شكل كراس توضع فيهِ ورقة كبيرة مطويَّة فيها رسم المعرض المختصة بهِ ووصف محتوياتهِ وفيها ايضًا اعلانات مختلفة . وحياة من بيدهِ هذه التذكرة مضمونة حتَّى اذا مات او اصابتهُ عاهة اخرى اعطي هو او ورثتهُ جانب معلوم من المال . و يتصل بكل تذكرة ورقة فيها عدد التذكرة فتقطع منها وتعطى لحاجب المعرض واما التذكرة نفسها فتبقى مع صاحبها . وهو اختراع بديع يشهد للشرقيين بالذكاء والمهارة

وسيعين للمعرض طبيب من امهر الاطباء ومعهُ كثيرون من الاطباء المساعدين والمرضين والممرضات وتنشأُ فيهِ مستشفيات كثيرة في جهات مختلفة منهُ حتَّى اذا مرض احد من زوار المعرض او اصابهُ حادث ما نُقِل حالاً الى اقرب مستشفى واعتنى الاطباء بتطبيبهِ وتمريضهِ مدة النهار واما في الليل فينقل الى خارج المعرض ويدخل الى احد مستشفيات المدينة او يعتني بهِ ذووهُ

واساليب الوصول الى المعرض على غاية من السهولة والاتقان سواء كان بالسكك الحديديَّة او الكهربائية او المركبات او السفن والقوارب ويمكن ان يصل بها الى المعرض مئة الف نفس كل ساعة بسهولة . وسينار المعرض بمئة وسبعة وعشرين الفًا من القناديل الكهربائية سبعة آلاف منها نور الواحد منها مثل نور الفي شمعة والبقية نور الواحد منها مثل نور ست عشرة شمعة ذلك عدا الانوار الكثيرة التي ينيرها اصحاب الآلات الكهربائية و يتفننون فيها بحسب مهارتهم . وسينفق مديرو المعرض اكثر من مليون ريال على الانوار الكهربائية ولا يتكلَّف العارضون الى دفع شيء من نفقاتها الاَّ اذا طلبوا انوارًا زائدة على القدر المعيَّن لهم . وسيتصرَّف مديرو المعرض بالانوار الكهربائية على اساليب شتَّى فيضعون امام كل بناء من ابنيتهِ نورًا خاصًا بهِ في لونهِ وشكلهِ و يضعون القناديل تحت الماء و بين النباتات والازهار ويمثلون بالانوار سفن كولمبس واكتشاف اميركا وجميع الحوادث الشهيرة المتعلقة بها و بتاريخها

قلنا سابقًا انهُ سيحتفل في شهر اكتوبر سنة ١٨٩٢ بعيد اكتشاف اميركا ويحضر الاحتفال رئيس الولايات المتحدة ووزراؤُها ونوابها وسيحضرهُ ايضًا عشرة آلاف من جنودها ويدوم الاحتفال ثلاثة ايام وسينفق على الزينة التي تقام فيهِ ثلثمئة الف ريال ويكون فيها من الالعاب النارية ما يقصر عنهُ الوصف فتمثَّل بها الجزائر والخلجان والبحيرات ويمثَّل بها شلاَّل نياغرا الشهير ويكون طول عقد الانوار الذي يمثل شلال نياغرا الف قدم وارتفاعهُ مئة قدم فتظهر فيهِ مياه النار والنور منهالة من هذا الارتفاع العظيم بما يدهش الابصار ويحير الافكار. ويشعل فيهِ خمسة آلاف سهم ناري دفعة واحدة ويدار فيهِ دولاب من الانوار قطرهُ ٨٤ قدمًا ويكون فيهِ طاقة من الازهار طولها خمسون قدمًا وعرضها اربعون قدمًا فتنير ازهارها ثم تزول ويقوم مقامها صورة الملكة ازابلاَّ مرسومة بالانوار البديعة

وتظهر في السماء صورة هيكل من نار ونور طولهُ ثلثمئة قدم وعلوهُ ٧٥ قدمًا وصورة دار الحكومة في وشنطون وطولها اربع مئة قدم وعلوها تسعون قدمًا وصور وشنطون ولنكلن وهريسن من رؤَساء اميركا وصورة هيكل صيني طولهُ مئتا قدم وارتفاعهُ سبعون قدمًا وصورة عَلَم الولايات المتحدة وهي من ابدع الصور النارية لانهم سيدفعون دخانًا ازرق الى الجوّ يمثل نسيج العلَم ثم يدفعون اليهِ اربعةً واربعين نجمًا ناريًّا من اربعة واربعين مدفعًا وهناك مدافع اخرى تطلق ما يرسم عليهِ شكل الخطوط الحمراء والبيضاء التي في العلَم الاميركي

ومن مزايا هذا المعرض وابدع منشآتهِ بناء النساء. فان نساء اميركا ابين الآن يناظرنَ رجالهنَّ في اظهار ما جبلنَ عليهِ من الفطنة والذكاء فاخذن جانبًا من المعرض لانفسهنَّ وانشأن فيهِ بناء فخيمًا لا يمتاز على غيرهِ من الابنية بالزخرفة والنقش بل بالمتانة والفخامة وحسن الهندسة حتَّى شهد لهُ نخبة المهندسين انهُ من ابدع المباني واحسنها وضعًا واكملها اتقانًا. وقد تولَّى النساء رسم هذا البناء وهندستهُ ولمَّا طُلب رسمٌ لهُ من النساء الراسمات ورد اثنا عشر رسمًا منهنَّ وكلها في الدرجة العليا من الاتقان حتَّى احتار كبار المهندسين في تفضيل واحد منها على غيرهِ واخيرًا قرَّ قرارهم على تفضيل رسم مس صوفيا هيدن. ولم تكتف هذه الماهرة بالرسم بل اصحبتهُ بتقدير النفقات واسلوب البناء فشُرع في بنائهِ حالاً لكي يتم قبل كل الابنية. وسيأْتي الكلام على بقية ما يتعلق بهذا المعرض في فرص اخرى

اسباب السَمن وعلاجهُ

لا خلاف في ان السَمن الزائد يقرب ان يكون مرضًا . والسمان اقرب الناس الى الاعتراف بذلك والى الشكوى من سِمَنهم والبحث عن الاساليب التي تمكّنهم من ازالتهِ . وعلّة السَمن في اكثر الاحوال الإكثار من الطعام الى درجة يزيد فيها الغذاء على حاجة البدن فيجتمع فيهِ و يتراكم بعضهُ فوق بعض . فاذا علم السمان ذلك واعتبروهُ وقلّلوا طعامهم رويدًا رويدًا قلّ سِمَنهم ايضًا رويدًا رويدًا الى ان تصير اجسامهم متوسطة بين السمن والنحافة . ولكنهم قلما يفعلون ذلك . وقد يدّعون انهم قللوا طعامهم حتَّى صار مثل طعام غيرهم من الناس ولكن الغالب ان دعواهم تكون باطلة . ومعلوم انهُ اذا اجتمع في البدن كل يوم ثلاثة دراهم من الغذاء فوق حاجتهِ اجتمع منها في مدة عشر سنوات سبع وعشرون اقة وهي كافية لان تجعل المعتدل الجسم سمينًا . وتسمين المواشي مثل تسمين الانسان اذ لا فرق بينهما في الجسم الحيواني

وقد ثبت الآن ان جسم الانسان يستمدُّ الدهن من الاطعمة النيتروجينية او الزلالية كما يستمدهُ من الاطعمة الدهنية والنشويّة والسكريّة . فقد وجد العلاَّمة ليبك ان الدهن الذي يكون في لبن البقرة هو اكثر من المواد الدهنية التي تكون في علفها . و بيّن الشهيران لوز وغلبرت انهُ اذا اكل الخنزير طعامًا فيهِ مئة اوقية من الدهن زاد الدهن في بدنهِ ٤٧٢ اوقية . ومعلوم انهُ لا يتكوّن شيءٌ من لاشيء فلا بد من ان الثلثمئة والاثنتين والسبعين الاوقيّة الزائدة قد تكوّنت من بقية الطعام

فاذا اعتبرنا الحقائق المتقدمة سهل علينا ان نرى كيفية حدوث السِمَن . فانهُ قلما يحدث للشبان والكثيري الحركات العضلية وما ذلك الَّا لان غذاءهم يكون على قدر حاجة ابدانهم فيعوض عمَّا يندثر منها ولا يزيد عليهِ ولا ينقص عنهُ وان زاد او نقص فالزيادة او النقصان قليلان

واذا بلغ جسم الانسان اشدَّهُ من النمو بقي محتاجًا الى الغذاء للتعويض عمَّا يندثر منهُ بالعمل وبحركات الاعضاء ولكنهُ لا يبقى محتاجًا الى زيادة النمو . فاذا بقي مقدار طعامهِ على حالهِ فضل منهُ شيءٌ من الغذاء . واذا الف البطالة حينئذٍ وجنح الى الراحة واحبَّ التنعُّم والتلذُّذ بالمأْكل والمشرب فضل كثير من الغذاء فضاق الجسد بهِ ذرعًا وظهرت عليهِ البدانة . واذا ولع الانسان حينئذٍ بالاشربة الروحية زادت بدانتهُ بدانةً لان هذه الاشربة

تمنع احتراق الدهن من بدنهِ . هذه اشهر اسباب السمن ويضاف اليها الاستعداد الوراثي لهُ

ومعلوم ان الرياضة العضلية تزيد حركة الاعضاء وحركة التنفُّس والتأكسُد فتندثر بها دقائق البدن ويتولَّد غيرها سريعًا الى ان تزول فضلة الغذاء ولذلك كانت الرياضة الشديدة من موانع السمَن ومزيلاتهِ فتنحلُّ دقائقهُ وتستحيل الى ماء وحامض كربونيك وتخرج من البدن

وقد اشار البعض بتقليل الاطعمة الدهنية والنشويَّة والاقتصار على الاطعمة اللحميَّة العضلية علاجًا للسِمَن ولكن فاتهم ان الدهن قد يتولد من الاطعمة النيتروجينية التي ليس فيها دهن ولا نشا على ما تقدَّم ناهيك عن ان الاقتصار على اللحم مخلٌّ بالصحة مجلب للامراض والنفس تعاف الطعام الذي يتكرَّر عليها كثيرًا ولاسيَّما اذا كان لحمًا فتزهق منهُ . ثم ان السمن قد يعرّض صاحبهُ لضعف القلب واحتقان الرئتين والفالج فيزيد الخطر من هذه الآفات بالاقتصار على اكل اللحوم

وذهب بعضهم الى ان المواد النشويَّة تزيد السِمَن ولكن المواد الدهنية لا تزيدهُ بل تنقصهُ بتقليلها شهوة الطعام ولذلك اشاروا على السمان بالانقطاع عن الاطعمة النشويَّة ولكنهم سمحوا لهم باكل اللحم على انواعهِ واكل الدهن والزبدة وانواع المرَق وسمحوا لهم ايضًا باكل الهليون والاسبانخ والقنبيط والفول وحظروا عليهم اكل الخبز الاَّ نحو اربعين درهمًا في اليوم . وهذا الاسلوب يقلل السمن وذلك بالامتناع عن اكل المواد النشويَّة ولكنهُ لا يزيل ادواء القلب التي تصحبهُ

ومن البيّن ان الاسلوب الاول ويسمى اسلوب اورتل وهو اسلوب تقليل الطعام بانواعهِ كلها وتكثير الرياضة البدنية خير من الاسلوبين الاخيرين . وقد شاع هذا الاسلوب في المانيا منذ عهد قريب واعتمد عليهِ البرنس بسمارك وصار لصاحبهِ شأنٌ عظيم مع انهُ ليس من كبار الاطباء

وقد بيَّن بعضهم ان السمَن يقل رويدًا رويدًا اذا اقتصر السمين على اكل ستين او سبعين درهمًا من المواد النشويَّة في اليوم و١٧ درهمًا من المواد الدهنية و٥٥ درهمًا من المواد الزلالية اما اسلوب اورتل المشار اليهِ آنفًا فيجعل المواد الزلالية من ستين الى سبعين درهمًا والدهنية من ١٢ الى ١٥ درهمًا والنشويَّة من ٣٠ الى ٤٠ درهمًا (وزن الاطعمة من غير مائها) واذا كان السمن زائدًا والدهن كثيرًا حول القلب وجب تقليل المواد الدهنية ايضًا ولا بدَّ في كل حال من الرياضة العضلية وخير انواعها بحسب اسلوب اورتل التصعيد في الجبال حتَّى سمي هذا

الاسلوب باسلوب التصعيد ولكن لا بدَّ من التحكُّم في التصعيد حتَّى لا يزيد خفقان القلب

اما انواع الطعام التي اشير بها على السمان بموجب هذا الاسلوب فهي

في الصباح كاس من القهوة والشاي مع قليل من اللبن وجملة ذلك نحو ٧٠ درهمًا ويؤكل معها نحو ٣٦ درهمًا من الخبز . وفي الظهر اربعون الى خمسين درهمًا من مرق اللحم و٨٠ الى ٩٠ درهمًا من اللحم وقليل من الخضر ونحو ١٢ درهمًا من الخبز و٤٠ الى ٧٠ درهمًا من الفاكهة وفي العصر قليل من الشاي والقهوة كما في الصباح وفي المساء قليل من الجبن والبيض و١٢ درهمًا من الخبز ونحو ٧٠ او ثمانين درهمًا من الاثمار . ويقلل شرب الماء كثيرًا

ويقال ان كثيرين من السمان عولجوا على هذا الاسلوب بتقليل الطعام وتكثير الرياضة فقلَّ سمنهم رويدًا رويدًا الى ان اعتدلت ابدانهم

ومعلوم ان الطبيب يعالج المريض لا المرض فان الامراض تختلف باختلاف البنية والاستعداد والاحوال العقلية والادبية ولذلك فالعلاج الذي يفيد زيدًا قد لا يفيد عمرًا مع ان مرضهما من نوع واحد فيجب ان ينوَّع العلاج بحسب حالة المريض الَّا ان هذا لا ينفي المبادئ العمومية والحقائق العلمية . وما تقدَّم من ان السمَن يتولَّد من زيادة الغذاء وقلة الرياضة ويعالج بتقليل الغذاء وتكثير الرياضة مبادئ عمومية وحقائق مقرَّرة يجب اعتبارها في معالجة السمان وتنويعها بحسب احوال كلٍّ منهم

احسان بيبدي * وقف المستر بيبدي التاجر الاميركي مئة وخمسين الف جنيه لفقراء مدينة لندن وذلك سنة ١٨٦٢ ثم وقف مئة الف جنيه سنة ١٨٦٦ ومئة الف اخرى سنة ١٨٦٨ ومئة وخمسين الفًا سنة ١٨٧٣ وجملة ذلك خمس مئة الف جنيه ثم اضيف الى هذا المبلغ دراهم واجور بلغت قيمتها في آخر العام الماضي ٥٥٣ الفًا و١٠٥ جنيهات فصار المال الذي وهبهُ هذا الكريم مليونًا و٥٣ الفًا و١٠٥ جنيهات

وقد اقيمت لجنة لتنفق ريع هذا المال في الاعمال الخيريَّة بحسب وصية الواقف وذلك ببناء المباني الصحية للفقراء واعطائها لهم باجرة بخسة فزاد متوسط مواليدهم حتَّى بلغ ٣٩ في الالف في السنة وقلَّ متوسط وفياتهم حتَّى صار ١٨ في الالف في السنة . وصار متوسط مواليدهم اكثر من متوسط مواليد مدينة لندن بسبعة وثلث في الالف ومتوسط وفياتهم اقل من متوسط وفيات المدينة كلها بثلاثة وخُمسين في الالف وهم من افقر سكانها . فبمثل هذا العمل ليتنافس المتنافسون

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

التنويم المغنطيسي والمحاكم

حضرات منشئي المقتطف الاغر

رأيتُ في الجزء الخامس من مقتطف هذه السنة فصلاً على التنويم المغنطيسي وكنت حينئذٍ ابحث في موضوع "التنويم المغنطيسي وعلاقتهِ بالقوانين والمحاكم" للمناقشة فيهِ في مجمع الطلبة بمدوسة الحقوق في باريس مع احد اقراني الفرنسويين. وقد طالعت فيهِ فصولاً عديدة في الكتب والجرائد ولاسيما المقالات التي القيت في المجمع العلمي بفرنسا وكنت عازماً ان ابعث الى المقتطف بخلاصة ما وقفتُ عليهِ في هذا الشان فلما جاء ني الجزء الخامس رأيت فيهِ فصلاً في هذا الموضوع وتقرير الحقيقة التي بنيت عليها بحثي وهي انهُ اذا أُمر الانسان ان يعمل عملاً وهو في حالة النوم المغنطيسي وصمَّم عليهِ ثم استيقظ وعاد اليهِ النوم بعدئذٍ عاد اليهِ التصميم على ذلك العمل" ويقسم هذا الموضوع الى قسمين وهما تأثير التنويم المغنطيسي في الدعاوى المدنية وتأْثيرهُ في الدعاوى الجنائية

(١) التنويم المغنطيسي والقانون المدني

لقد ثبت الآن ان المنوّم يجعل المنوَّم آلةً في يدهِ يأْمرهُ فيفعل كل ما يريدهُ المنوّم ولو لم يعتقدهُ المنوَّم ولا خطر على بالهِ قبلاً. ثم يمكنهُ ان يجعلهُ يمضي وصولات واوراق بنك وبونات او يشهد في دعوى مدنية شهادة من رآها بعينهِ. فيشهد بأمر رآهُ في وهمهِ ولو لم يرَهُ بعينهِ حقيقةً فهو صادق بالنسبة الى اقتناعهِ ولكنهُ شاهد زور بالنسبة الى الحقيقة وما من سبيل للقضاة الى كشف الامر

واذا اراد المنوّم ان يأْخذ منهُ محرَّرًا رسميًّا فما عليهِ الاَّ ان يأْمرهُ ليفعل بعد استيقاظهِ

كل ما هو لازم للحصول على هذا المحرَّر . ومعلوم ان " المحررات الرسمية اي التي تحررت بمعرفة المأمورين المختصين بذلك تكون حجة على اي شخص ما لم يحصل الادعاء بتزوير ما هو مدون بها بمعرفة المأمور المحرر لها " (مادة ٢٢٦ من القانون المدني) ولكن يعلم كل مشتغل بالحقوق صعوبة اثبات هذا التزوير ولذا قلَّ ان يتجاسر احد على الادعاء بذلك

والغش سهل في المحررات الرسمية لانهُ ليس على المنوِّم الاَّ ان يأمر المنوَّم بكتابة المحرَّر وامضائهِ . ولا سبيل للخصم الى تكذيب ذلك المحرَّر لانهُ تامٌّ وجامع لجميع الشروط المشروطة في القانون

وفي الاحوال الشخصية ايضًا يمكن للمنوِّم ان يأمر المنوَّم بطلاق زوجتهِ او بهجرها مثلاً فينفعل ذلك على غير ارادتهِ . وقد حدثت حوادث كثيرة من هذا القبيل في الوصية والهبة . فمنذ مدة رفعت الى محكمة ننسي الابتدائية بفرنسا الدعوى الآتية وهي رجل شيخ طاعن في السن مات بعد ان اوصى باموالهِ كلها لخادمتهِ وكتب الوصية بيدهِ وامضاها بامضائهِ . وبحسب القانون الفرنسوي يجب اعتماد هذه الوصية ولكن ثبت للمحكمة ان الخادمة نوَّمت سيدها وجعلتهُ يراها كملاك نزل من السماء من قبَل المولى عزَّ وجلَّ وامرهُ بكتابة الوصية لها ولآخرين معها فأُبطلت الوصية . وكفى بذلك بيانًا لما يمكن حدوثهُ بواسطة التنويم المغنطيسي في الحقوق المدنية

(٢) التنويم المغنطيسي وقانون العقوبات وتحقيق الجنايات

يقسم ما يمكن حدوثهُ من الجنايات بواسطة التنويم الى ثلاثة اقسام اولاً ما يمكن ارتكابهُ بالمنوَّم نفسهِ ثانيًا ما يؤمر المنوَّم بارتكابهِ من الجنح والجنايات ثالثًا ما يتعلَّق بالشهادة زورًا . فمن الاول ارتكاب المنوِّم جريمة الزنا بالمنوَّمة فقد حدث ان امرأةً محصنًا نوَّمها احد البغاة وزنى بها وهي لم تشعر بذلك ولا تذكَّرتهُ بعد استيقاظها فلما وجدت نفسها حبلى بعد حين وكان زوجها غائبًا جُنَّت من الحزن الشديد . ونوَّم آخر بكرًا وزنى بها ولم يُعلَم سرُّ المسألة الاَّ بعد ان نوِّمت ثانية وسئلت وهي نائمة عمَّا جرى لها فاخبرت بالامر كما جرى لها . ورُفعت دعاوٍ كثيرة الى محاكم البلاد الاوربية افظع واغرب من هاتين اجتزينا عنها بما ذكر

اما الامر الثاني وهو ارتكاب المنوَّم للجنايات بناء على امر المنوِّم فقد قلنا فيهِ ان المنوَّم يصير آلة في يد المنوِّم فيستطيع ان يصوّر لهُ اية حادثة يريدها ويأمرهُ بارتكاب الجناية في وقت معين بعد استيقاظهِ . ومن المعلوم ان المنوِّم الماهر يمكنهُ ان ينوِّم من اعتاد تنويمهُ بسرعة

وسهولة ولا يستطيع المعتاد النوم المغنطيسي ان يخالف امر منومهِ . ثم يفعل كل ما يأمرهُ المنوِّم بهِ في النوم او في اليقظة ولا لوم عليهِ لان حالتهُ حينئذٍ تشبه حالة المعتوه (بحسب المادة ٦٢ من قانون العقوبات) ولكن اللوم على المنوّم فهو يستحق اشد العقاب لانهُ استعمل صناعة واسطة لارتكاب الجنايات

وربَّ قائل يقول هل يجوز للمحاكم ان تستعمل التنويم لاكتشاف الحقيقة من المتهم او مشاركيهِ . والجواب كلاَّ لان ذلك يأول الى ابطال صناعة المحاماة والدفاع عن المتهم فضلاً عن ان قانون العقوبات يمنع استعمال الطرق التي تكون سبباً في نزع حريّة المتهم التي تخوّلهُ الدفاع التام فلا يحق للمحاكم ان تنزع من المتهم حريّة المدافعة عن نفسهِ . ورب معترض يقول ان ذلك جائز لانهُ يأول الى الاقرار بالحقيقة والاقرار بها مقبول امام المحاكم ولكن يرد عليهِ ان كثيرين من الابرياء اقرُّوا بانهم مذنبون وزد على ذلك ان المنوّم يمكنهُ ان يصوّر للمنوَّم انهُ ارتكب جريمة وهو لم يرتكبها وقد نوِّمت فتاة امام قاضي التحقيق وأُقنعت انها قتلت صديقتها فاقرّت بقتلها فسألها قاضي التحقيق قائلاً لماذا قتلتِ صديقتكِ فقالت لانني كنت مغتاظة منها لنزاع حدث بيني وبينها . فقال وباي شيء قتلتِها فقالت بسكين فقال واين وضعتِ جثتها فقالت تركتُها في منزلها حيث قتلتها . فقال وهل تعلمين عاقبة فعلكِ عليكِ . قالت نعم ولكنني قد انتقمتُ منها ولا ابالي بالعاقبة

فليس من العدل الاعتماد على التنويم لتحقيق الجنايات لانهُ قد يبرئ المذنب ويذنّب البريء

واما الامر الثالث اي شهادة الزور فحسبنا دليلاً على ضررهِ الحادثة الآتية وهي انهُ حدث حريق في احدى مدن فرنسا احترق بهِ بيت لاحد امرائها وبعد سبعة ايام نوّمت فتاة وقال لها المنوّم لقد رأيتِ عند مجيئكِ الى هنا رجلين اراد احدهما ان يبيع لكِ اسهماً مسروقة وقد سمعتِهِ يقول لصاحبهِ انهُ هو الذي حرق بيت فلان لانهُ طلب من اهلهِ صدقة فلم يتصدَّقوا عليهِ وانهُ سرق اثناء احتراق البيت خمس مئة فرنك ثم ارى صديقهُ المال فتنازعا عليهِ فتركتِهم ولا تعلمين ما حدث بعد ذلك وانا آمركِ ان تخبري رئيس المحكمة بكل ذلك حينما يطلب منكِ الشهادة . فسألها رئيس محكمة الجنايات وكان حاضرًا في ذلك المشهد عمَّا رأَتهُ فاقسمت اولاً انها تقول الحق ولا تقول الاَّ الحق ثم قصَّت عليهِ كل ما أُمِرَت بهِ بلا زيادة ولا نقصان . ثم نوِّمت ثانيةً وامرت بنسيان كل ذلك فسألها القاضي عنهُ بعد ما استيقظت فاجابت انها تجهل ذلك ولا تعلم شيئًا من امرهِ . ويستدلُّ من ذلك انهُ يمكن تنويم اناس كثيرين وجعلهم يشهدون بارتكاب احدِ الناس جريمة القتل فيؤدّون

الشهادة على وجهها وهي زور وهم لا يعلمون ذلك

فما حيلة المحاكم وما وسيلة القضاة لكشف الحقائق واظهارها . ان ذلك لمن المسائل الخطيرة التي تتوقف عليها عدالة الاحكام او يتسع بها نطاق المظالم . وهذا سبيل العالمين فكلما زاد تمدنهم وزالت بعض الصعوبات من طريق العدل ظهرت صعوبات اخرى اشد منها واقوى وكلما زاد الناس علماً زادت متاعبهم ولاسيما قضاة التحقيق فقد كان المتهمون يُجبرون على الاقرار بالتعذيب فلما أُلغي التعذيب من اوربا كلها لم يستحسن احد من رجال المحاكم الغاءهُ زاعمين انهُ لا يمكن بعد ذلك تحقيق الجنايات اما الآن فلا يخطر على بال احد اعادة التعذيب مع ان تعب قضاة التحقيق قد زاد عن ذي قبل ولكنهُ تعب يوصل الى العدل لا الى الظلم كالتعذيب وكذا فعل التنويم فانهُ كلما أُتقن ارتبكت اشغال المحاكم وكادت الدعاوي تصير مشاكل لا حلَّ لها ولكن لا بدَّ من مقاومتهِ لانهُ يسهل الغش وشهادة الزور وارتكاب الجرائم ويزيد انعاب المحاكم وقضاة التحقيق

مرقص حنا
باريس بالارسالية المصرية

الشفاء الغريب

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

حدثت عندنا حادثة من اغرب الحوادث الطبية وقد نشرتها جريدة نيو يورك هرلد بالتفصيل وتحدَّث بها الخاصة والعامة في جميع النوادي وهي ان رجلاً اسمهُ ميخائيل مكرثي كان راكباً في مركبة كهربائية منذ ثلاث سنوات فدارت بهِ المركبة بغتةً ورمتهُ في الشارع فوقع على ظهرهِ وأُغمي عليهِ ولما افاق بعد بضعة ايام اذا تنفسهُ سريع محشرج كأنهُ آلة بخارية تقذف بخارها في الهواء . ومعلوم ان متوسط التنفس عادة ١٨ مرةً في الدقيقة ولكنَّ نفس هذا الانسان صار ١٦٢ مرةً في الدقيقة . وقد عالجهُ كثيرون من الاطباء في مستشفى جونس هبكنس وبلتيمور ورتشمند ونيواورلينس فلم ينجع فيهِ علاج . وكان الناس يأبون الدنو منهُ او السفر معهُ لما يسمعونهُ من صوت تنفسهِ السريع المتواصل حتَّى لم يعد اصحاب الفنادق يقبلونهُ في فنادقهم

وفي اوائل هذا العام عرض نفسهُ في مستشفى بلفي على اطبائهِ وعلى ثلثمئة تلميذ من طلبة الطب فذعر الجميع من صوت تنفسهِ وفحصهُ الدكتور جنوي والدكتور كوبر والدكتور بريت والدكتور طمسن والدكتور غرين وبعد الفحص المدقق حكموا انهُ مصاب بعلة لم

تذكر في الكتب الطبية مركزها في النخاع المستطيل وسببها وقوعهُ من المركبة على ظهرهِ فان الاعصاب الحاكمة على اعضاء التنفس تمزقت بسقوطهِ فلم تعد متسلطة على الرئتين . وقالوا ان هذه العلة لا تبرأُ ولكن لا خوف منها على حياتهِ الَّا اذا اصيب بالتهاب الرئة

و بلغ هذا الرجل ان كاهنًا اسمهُ ادمس يشفي المرضى بالايمان ببعض الذخائر الدينية فمضى اليهِ وطلب منهُ ان يشفيهُ فركع الكاهن معهُ وصلّيا ثم امرهُ ان يكشف صدرهُ وفركهُ لهُ بشيء قال انهُ من آثار الشهداء ثم صرفهُ في سبيلهِ وما خيَّم الليل حتَّى شعر بتغيير في نفسهِ وللحال ابطأَ تنفسهُ وصار عاديًّا مثل تنفس بقية الناس فبكت امرأَتهُ من فرحها ونام تلك الليلة مستريحًا وزارهُ معارفهُ في الصباح التالي وهنأُوهُ بالشفاء وزارهُ الاطباء الذين شاهدوهُ قبلاً وتعجبوا من امرهِ

اما هذا الكاهن فقد اوقفهُ اسقفهُ واقصاهُ منذ خمس عشرة سنة لانهُ اهمل واجباتهِ الدينية لكي يعالج المرضى بهذه الذخائر

وجاء في العدد التالي من جريدة الهرلد ان العرج والعمي والمصابين بامراض مختلفة قصدوا الكاهن ادمس يطلبون منهُ ان يشفيهم كما شفى المستر مكرثي . و يدَّعي هذا الكاهن انهُ شفى امرأَة من سرطان في وجهها منذ عشر سنوات ولم يعد اليها السرطان حتى الآن وشفى فتىً من التهاب البريتون بعد ان قطع الاطباء الرجاء من شفائهِ وشفى فتىً آخر من الصرع . وهو يعتقد ان الله سبحانهُ قد اختارهُ لابداع هذه العجائب ولا يطلب اجرةً من الذين يشفيهم ولكنهم اذا دفعوا لهُ شيئًا لا يردهُ ولا سيما اذا علم انهم قادرون على دفعهِ

هذا ما روتهُ جريدة الهرلد فما قولكم فيهِ   نيو يورك باميركا   اسعد جرجس خوري

[المقتطف] ان اسقف هذا الكاهن ادرى بهِ من كل احد ولو رأَى فيهِ قوةً للشفاء كما يدَّعي ما اوقفهُ عن الخدمة الدينية . اما انهُ شفى بعض الناس من امراضهم فيحتمل التصديق ولكنَّ كثيرين من كهنة البوذيين والوثنيين يدَّعون هذه الدعوى ولا يبعد ان تكون دعواهم صحيحة ولو في بعض الاحيان فان سلمنا ان شفاءهم للامراض هو بقوة روحية لزمنا التصديق بصحة اديانهم الوثنية والوهيَّة معبوداتهم الباطلة والَّا لزمنا ان نحسب قوة الشفاء طبيعية ونعدَّ اعمال هذا الكاهن من هذا القبيل ايضًا ما لم يقم دليل قاطع على انها روحيَّة

وقد اكد جمهور من ثقات الاطباء ان بعض الامراض العصبية يشفى بمجرد الوهم بل ان آفات اخرى وظيفية وعضويَّة شفيت بالوهم لا غير . ولدينا الآن فصل للدكتور يو وهو من

نخبة الاطباء وقد قال فيهِ " ان رجلاً اصيب بالعمى بغتةً وقد تفحصتُ عينيهِ انا وطبيب آخر من اطباء العيون فلم نجد علة ظاهرة لعماهُ ولكن كلَّ الوسائط التي استعملناها دلَّت على انهُ لا يرى شيئًا و بعد ايام قليلة شفي من نفسهِ وصار يرى كما كان يرى قبل ان عمي . وان فتاةً دخلت مستشفى لندن تتوكأُ على عكازين زاعمةً انها كسيحة لا تستطيع المشي فاخذتُ العكازين من يدها وقلتُ لها قومي وامشي فقامت ومشت ورأيتها بعد ذلك ببضع سنين وكنت قد نسيتها فذكَّرتني بنفسها وقالت لي انك قدشفيتني من الكساح" وامثال ذلك كثيرة جدًّا

والظاهر ان افعال المجموع العصبي لم تنجل للاطباء حتى الآن ولا سيما فعلهُ بشفاء الامراض العضويَّة ولكن العلماء غير متقاعدين عن البحث والتنقيب وستنجلي لهم امور كثيرة مما يجهلون حقيقتهُ الآن

دام وديموازل

لجانب ادارة جريدة المُقتَطَف الغراء

ان انتشار اقتراح حضرة الفاضلة سارة نوفل في الصحف السوريَّة اثر نشرهِ في مجالكم العلمية وتقاعد كبار رجال اللغة عن الدخول في هذا الباب دفعني الى ان كتبتُ الى حضرة العلاَّمة اللغوي الضليع عبد الله افندي البستاني استاذ البيان في مدرسة الحكمة المارونية رسالة اوجه فيها انظارهُ الى هذا البحث بناء على ما اعرف من سعة اطلاعهِ فبعث اليَّ الرسالة الآتية فارجوكم نشرها وفي الاطلاع عليها كفاية ان شاء الله . قال

صديقي الأبرّ محرر لسان الحال الاغر

"كتبتَ اليَّ اعزَّك الله ان اقرأ ما اقترحتْهُ على اللغويين احدى العواتق الموقونات او اليتائم المشدونات الكاتبة الفاضلة خريدة نوفل المصونة وهو الاصطلاح على لفظتين عربيتين تليق الواحدة منهما باحدى الابكار العزَبات والاخرى باحدى العقائل المحصنات فاشكر لك على ركونك اليَّ في امر ليس لي بهِ يدان والقائك اليَّ مقاليد لا يفتح بها الاَّ من عجمتهُ تصاريف الزمان . . . . . وقد بدا لي ان المجنبين موقف الزلل الذين تشد اليهم رحال الامل ليسدوا الآذان على استصراخ ناشدة الضالتين فكان ذلك من البواعث التي تستخف السواد للتحامل على لغة لا قِبل لغير بحرها بان يقذف يتيمةً او خريدةً فلذلك لا ارى لي منصرفًا عن حل المبرم او مندوحةً عن السعي في حزون الارب غير مدَّعٍ وقوفًا على مخبآت لم تزل الى الآن مستورة او اكتشافًا مما هو كاميركا المشهورة فمعاجم اللغة تضمن لكل ذي نظر بنيل الوطر ومهما يكن من الامر فمن سداد الرأْي ان ابين بوجيز الكلام اصل

دام وديموازيل ثم اقابلهما ببعض ما عثرت عليهِ من الالفاظ العربية التي نترجمان بها فاقول ان لفظة دام اصلها في اللاتينية دومينا ومعناها سيدة وكانت تقال في غابر الزمن لكل انثى عريقة في المجد سواء كانت عزبة ام متزوجة واظن ان حكمها لحكم الست العامية فان بعض العامة لم يزالوا الآن يطلقونها لمن كانت من جملة القوم واما ديموازيل فتصغير دام ومعناها سوّيدة فقد كانت تقال لمن لم تكن من ذوات الشان الرفيع عزبة كانت ام متزوجة ولبث استخدام اللفظتين على النمط المذكور الى اواخر ولاء لويس الرابع عشر فاطلقت حينئذٍ لفظة دام للانثى المتزوجة ولفظة ديموازيل للانثى العزبة وفي اونة الفوضى الافرنسية الغيت اللفظتان واطلقت على الانثى كيف كانت لفظة 'وطنية'

"ولما خمدت نار الفوضى وتأيدت وطائد الملك لنابليون الاول اهملت لفظة وطنية واستعملت لفظة دام للانثى المتزوجة ولفظة ديموازيل للعزبة سواء كانتا شريفتين ام غير شريفتين فبناء على ما تقدم اقول ان لفظة ديموازيل لم يقيدها بالعزبة من الاناث سوى الاصطلاح ويناسبها في العربية الفاظ كثيرة منها العاتق والبكر والمشدونة والموقونة واليتيمة والخريدة والخرود والخريد وغير ذلك. ومن امعن النظر في اوضاع هذه الالفاظ ابتدر الى فهمهِ انها لاتليق بغير العزبة وان للواضع بذلك حكمة ليس هنا موضع ايرادها. واما لفظة دام فتناسبها لفظة عقيلة مراعاةً لاستعمالها قبل ولاء لويس الرابع عشر ولفظة محصنة مراعاةً لاستعمالها بعدهُ فالعقيلة فسرها ابن منظور بالمرأة الكريمة النفيسة وقد استخدمت في كلام العرب تارة للعزبة واخرى للمتزوجة والمحصنة معناها المرأة المتزوجة فبناء على ما تقدم ذكرهُ احسب ان لفظة الخريدة تناسب لفظة ديموازل كل المناسبة وهي حرية بالاستعمال وشرف معناها وهو اللؤلؤة يشفع بشيء من الثقل في لفظها وبذلك يزول الالتباس الذي تخافهُ الاديبة الفاضلة سارة نوفل فهذا ما تحديت ايرادهُ في هذه العجالة واعدًا اياك اني ساجعل مرة أُخرى لهذا البدء عودًا بمقابلة اذكر فيها الفاظًا كثيرة ترجمها بعض الكتبة عن الافرنسية وهي تؤدي خلاف المعنى المراد والسلام"

انتهت الرسالة والذي يلوح لي ان حضرة الاستاذ جمع بين حاجة العربية وجواب المقترحة وزاد على ذلك بان اختار لفظة العقيلة لتنوب عن مادام التي تستعمل اذا دخل الزائر منزلاً لاول مرة وفيهِ عزبات ومتزوجات وهو لا يعرفهنَّ فيحق لهُ ان يخاطبهنَّ جميعًا بكلمة مادام وهي التي اشار صاحب الرسالة ان تقوم مقامها العقيلة وتكون المحصنة للمرأة المتزوجة والخريدة للعزباء

هذا الذي احببت بسطهُ وتعميم نشرهِ واحسب ان هذا الجواب حريّ بالاتباع فما رأي الافاضل   بيروت   سليم شاهين سركيس

جواب الاقتراح

قد يتوهم البعض صعوبة كلية لايجاد لقبين يعادلان مادام ومادموازل وقد يخترع البعض لهما الفاظًا غير معروفة والبعض يتكلف لهما الفاظًا غير مألوفة. والحال ان حل هذا المشكل على السن الصغار والكبار من الرجال والنساء لكن لم يجعلوا بينهما فرقًا في الاستعمال فاولهما لفظة سيدة وهي عربية فصيحة مألوفة في الكتابة ولاجل ما فيها من معنى السيادة الادبية يجب ان تخصص بالمتزوجة واللفظة الثانية لفظة ستّ وهي غير فصيحة بل عامية فكأَنها جرت على لسان العامَّة بطريق الاختصار من سيدة كما جرى كثير غيرها فيوافق ان تخصص بالعذراء كأَنها تصغير تحبُّب لا تحقير. والذي يدعو الى موافقة هذا الاصطلاح شيوع الاستعمال فعسى ان يقع رأْيي موقع القبول   بيروت   شاكر شقير

ديانة الماسون

جناب الدكتورين الفاضلين منشئي المقتطف

نرى البعض ينسبون الى الماسون الفضائل و يقولون ان جمعيتهم لا تتعرَّض للامور المذهبية ونسمع غيرهم يقولون ان الماسونية جمعية دينية توجب على اعضائها ان ينكروا وجود الله عزَّ وجلَّ وان عندهم اسرارًا لا يبيحون بها لاحد ومَن افشاها قتلوهُ حالاً. وقد عثرنا على كتاب اسمهُ شيعة الماسونيين طبع في مطبعة الاباء اليسوعيين في بيروت وهو يذم هذه الشيعة و ينسب اليها جميع الرذائل فهل ذلك صحيح واذا كانت هذه الشيعة ليست دينية فلماذا لها اسرار مكتومة وما هي مقاصدها وهل لها كتب تبحث عن معتقداتها

بغداد   داود فتو الصيدلاني

[المُقتَطَف] الماسونية جمعية ادبية يقصد بها التعاون على عمل الفضائل ولها رسوم ورموز تشبه بعض الرسوم والرموز الدينية ولكنها ليست دينية ولا تتعرَّض للمسائل المذهبية ولا تمنع احدًا من التمسك بمذهبهِ وقد اتفق اعضاؤُها على كلمات واشارات يعرف بها بعضهم بعضًا وكتموها عن الغير لكي يمكنهم الاعتماد عليها في معرفة بعضهم بعضًا وهذه هي اسرارهم. اما الكتاب الذي تشيرون اليهِ فقد اطَّلعنا على بعض فصولهِ فوجدنا الكذب سداهُ والغشَّ لحمتهُ

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس

ان الشكل ك كَ حاصل من تفاضل دائرتين احداها مرسومة على ثلثي قطر الدائرة المفروضة والثانية مرسومة على ثلث قطرها ولذلك فمساحتهُ تساوي ثلث مساحة الدائرة المرسوم فيها وكيفية العمل ان نقول ان نسبة مساحات الدوائر بعضها الى بعض هي كنسبة مربعات اقطارها . فنفرض ان س = مساحة الدائرة المرسوم فيها الشكل وان ص = مساحة الدائرة المرسومة على ثلثي القطر وان ه = مساحة الدائرة على ثلث القطر فتكون نسبة

(١) $س : ص :: (١)^{٢} : (\frac{٢}{٣})^{٢}$

(٢) $س : ه :: (١)^{٢} : (\frac{١}{٣})^{٢}$ وبالتعادل

$\frac{٤ س}{٩} = ص$ و $\frac{س}{٩} = ه$ وبطرح المعادلة الثانية من الاولى يحصل

$\frac{س}{٣} = ص - م =$ الشكل ك كَ وهو المطلوب

متى سلامه

اسيوط معلم بمدرسة جناب الخواجا ويصا بقطر

وقد ورد حلها ايضاً من حضرة قاسم افندي هلالي ومحمَّد افندي مصطفى الهجين

حل المسالة الاستقرائية المدرجة في الجزء السادس

١٩	٦٦ $\frac{١}{٢}$	٥٧
٨٥ $\frac{١}{٢}$	٤٧ $\frac{١}{٢}$	٠٩ $\frac{١}{٢}$
٣٨	٣٨ $\frac{٢}{٣}$	٧٦

المنصورة عفيفة ماردو اسلامبولي

وقد ورد حلها ايضاً من حضرات مصطفى افندي فهمي من تلامذة المدرسة الحسينية. وادمون افندي عيروط من بيروت . وعلي افندي احمد الشوبكي عمدة عليم

مسألة حسابية

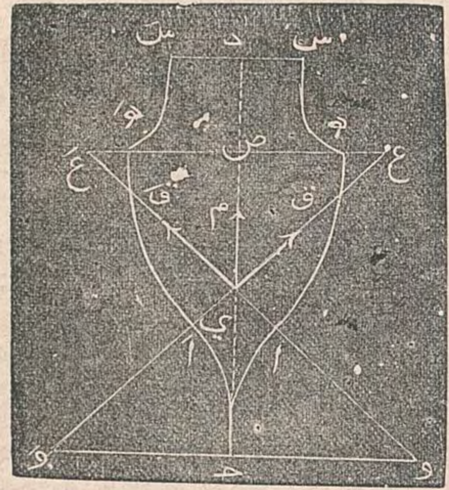
رجل مات عن اربعة اولاد وخلف لهم ميراثًا يبلغ ١٠٦٥٠١ من الفرنكات واوصى قبل وفاته بان $\frac{٢}{٣}$ $\frac{٣}{٤}$ الاول يساوي $\frac{٧}{٨}$ $\frac{٢}{٣}$ $\frac{٥}{٨}$ الثاني يساوي $\frac{٦}{٧}$ $\frac{٤}{٩}$ الثالث يساوي $\frac{٢}{٥}$ $\frac{١}{٨}$ الرابع فما يخص كل واحد منهم

فوزي حنا فندقلي

خوجة رياضة بمدرسة الاقتصاد بالفجالة

سلاح المحراث المصري

شرحتُ منذ ثلاثة اشهر انواع الاسلحة الاربعة وبينت مزية كلٍّ منها بالدليل الرياضي واثبتُّ ان السلاح الرابع هو اصلح الاسلحة وذلك لان المواشي لا تجد مشقة عند الحرث به وقلب الارض كما تجد في جر الاسلحة الاخرى غير اني ما ذكرت مقادير ابعاد السلاح المذكور حينئذٍ فجئتُ اذكرها الآن اتمامًا للفائدة فاقول



(السلاح الرابع) هذا السلاح محدَّد من الجانبين بمنحنيين ه ا ح هَ اَ ح متماثلين بالنسبة الى المستقيم ح ص د وفيهما ه ا هَ اَ قوسا دائرتين متساويتين مركزاها في ع عَ وا ح اَ ح قوسا دائرتين متساويتين مركزاهما و وَ فاذا رمز بالحرف ك الى قوة الجذب وبالحرف م الى محصلة ق قَ مقاومتي الارض اللذين فعلهما متساوٍ على نقطتي ا اَ من حد السلاح يكون بمقتضى محصلة القوات

ك > م = ٢ ق × جتا اي اَ

وبما ان الزاوية ا ي اَ تتغير بالتنازل من ١٨٠° الى و ي وَ ثم بالتصاعد الى ١٨٠ فيحدث ان م تتغير بالتصاعد من صفر الى ٢ ق جتا $\frac{\text{و ي وَ}}{٢}$ ثم بالتنازل الى صفر اعني مقاومة الارض تكون معدومة في رأس السلاح وتأْخذ بالتصاعد الى انها تصير ٢ ق جتا $\frac{\text{و ي وَ}}{٢}$ ثم تأْخذ بالتنازل الي انها تصير مساوية صفرًا في نقطتي ه هَ ومنهُ يتضح ان مقاومة الارض على حدي السلاح هي اقل شدَّةً مما يحصل في الاسلحة الاخرى المتقدم ذكرها

ه هَ = ٣٠ سنتيمترًا عرض لسان السلاح

س سَ = ١٢ سنتيمترًا
ص ح = ٣٢ " طول لسان السلاح
ح وَ = و ح = ٢٨ " نصف قطر القوس ح ا = ح اَ
ع هَ = ع َه = ٣٢ " نصف قطر القوس ه ا = ه َاَ
٠٨ " سمك الخشب والسلاح في نقطة د
٠٦ " " " " " ص
١٢٠ " طول البسخة مع السلاح
٤٧ " بعد نقطة تماس البلنجة مع البسخة عن رأْس الخشب تحت السلاح

الفرد بولاد

بمدرسة الزراعة المصريةَ

حل المسأَلة الرياضية الثانية المدرجة في الجزء الخامس من السنة الخامسة عشرة

وهي $ح^{\frac{٢}{٤}} + د^{\frac{٢}{٢}} = ٣٢^{\frac{٤}{٢}}$ ترتفع هذه المعادلة الى الدرجة الثانية فتكون $ح^{٢} + د^{٢} = ٣٢^{\frac{٩}{٢}}$ هذا يدل على معادلة نصف قطرها $\sqrt{٣٢^{\frac{٤}{٢}}}$ ومركزها نقطة تقابل محوري الاحداثيات اي نقطة الاصل فلو جعلنا هذه النقطة مركزًا ورسمنا دائرة بقدر نصف القطر المذكور واوجدنا الاحداثيين لوجدنا المنحني المطلوب

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

مسأَلتان في الري

(١) يطلب ايجاد مركز ثقل القطعة المحصورة بين المنحني الافقي وراسيين حيثما اتفق لمنحني هذه المعادلة $ص = ح س^{٢} + د س + ه$

(٢) هويس لهُ بوابتان بين الاولى والثانية مسافة ٢٠ مترًا وعرض البوابة ٨ امتار والماء مرتفع امام الهويس عن الماء الذي خلفهُ اربعة امتار فتحت خوخة من الهويس مرتفعة عن سطح الماء خلفهُ بمقدار ٦٠٬ المتر وفتحت خوخة ثانية مرتفعة بمقدار ٢٠٬١ متر وعرض كلّ من الخوخنين ٢٠٬١ وارتفاعها ٢٠٬ فكم من الزمن يلزم ان تفتح الخوختان المذكورتان حتَّى يصير الماء على منسوب واحد امام الهويس وخلفهُ لكي يمكن مرور المراكب مثلاً

قاسم هلالي

مهندس بديوان الاشغال

مسألة مساحية

اراد شخص معرفة ارتفاع جبل غير ممكن الوصول اليهِ وذلك بواسطة آلة الجرافومتر وكان بينهُ و بين ذلك الجبل منارة غير معلومة الارتفاع فوضع الآلة في نقطة على بعد غير معلوم من قاعدة المنارة (لانهُ كان غير ممكن الوصول اليها ايضًا) ووجَّه نظارة الآلة الى رأس الجبل فوقعت اشعة نظرهِ على رأس الجبل ومرت برأس المغارة وكانت زاوية الارتفاع ٤٥° ثم نقل الآلة الى خلفهِ على مسافة من نقطة الرصد الاولى قدرها ٤٠ مترًا ووجه النظارة الى عتبة مغارة في ذلك الجبل فوقع شعاع نظرهِ عليها ومر براس المنارة ايضًا

فما هي الطريقة لايجاد النسبة اللوغاريتمية الدالة على معرفة ارتفاع الجبل والمسافة التي بين راسهِ وعتبة المغارة وارتفاع المنارة و بعد راسها عن راس الجبل و بعد راسها عن عتبة المغارة و بعد قاعدتها عن اسفل الجبل و بعد نقطة الرصد الاولى عن اسفل الجبل و بعد نقطة الرصد الثانية عن قاعدة المنارة اذا حسب الخط الواصل من اسفل الجبل الى نقطة الرصد الثانية مستقيمًا موازيًا لسطح الافق

اسيوط مصطفى علوي

«المقتطف» نذكّر حضرات الرياضيين باننا لا ننشر مسألة من مسائلهم ما لم يرد حلها معها اما الحل فنحفظهُ لكي نقابل بهِ ما يرد من الحلول

بابُ الزراعة

غلة القطن وسعرهُ

اهم المسائل الشاغلة لافكار اهل الزراعة واهل التجارة في هذه الايام مسألة غلة القطن وسعرهِ فقد قدَّروا ان غلة القطن هذا العام والعام الماضي زادت على حاجة المعامل مليوني بالة وهذا دعا الى هبوط السعر هبوطًا فاحشًا لم يعهد لهُ مثيل منذ سنة ١٨٤٨ بناء على القاعدة الاقتصادية العامة وهي ان الاسعار تهبط بزيادة الموجود على المطلوب. وقد اهتم اصحاب جريدة الزارع الاميركية بهذه المسألة وجمعوا حقائق كثيرة في هذا الشأن انفقوا على جمعها اموالاً طائلة وادرجنا خلاصتها في المقطم وقد رأينا ان ندرجها كلها في المقتطف اتمامًا للفائدة

قالت جريدة الزارع ان سوق لفربول اوسع اسواق القطن في المسكونة كلها وقد ورد اليها في العام الماضي خمس مئة الف بالة اكثر مما ورد اليها في العام الذي قبلهُ ومقدار الوارد باختلاف الاماكن الذي ورد منها مذكور في هذا الجدول

بالة الى دسمبر سنة	١٨٩١	١٨٩٠
من السي ايلندوالجرين وابلند وموبيل ونيوارلينس	١٢١٠٠٩٠	٦١٩٤٣٠
" برنام و باهيا ومكسيو وجرنهام	٠٠٣٨٨٢٠	٠٢٤٢١٠
" مصر وازمير و بلاد اليونان	٠١٠٤٥٢٠	٠٨٠٦٩٠
" سورات ومدراس و بنغالا ورانغون	٠٠٥٣٤٨٠	١٦٦٤٦٠
والجملة	١٤٢٧٨٠٠	٩٠٩٧٤٠

اي جملة الوارد الى ليفربول حتَّى دسمبر سنة ١٨٩٠ تسع مئة الف بالة و٩٧٤٠ بالة وحتَّى دسمبر سنة ١٨٩١ مليون و٤٢٧ الف بالة و٨٠٠ بالة

اما سعر الليبرة بالسنت الاميركي (وهو جزء من مئة من الريال) فكانت هكذا

في ٣١ دسمبر سنة	١٨٩١	١٨٩٠
الاميركي المدلند والابلند	٨٫٦٩	١٢٫٠٠
الفير برنمبكو	١٠٫٣١	١٢٫٣١
المصري الجودفير	١٠٫٩٨	١٢٫٩٤
الجودفير ذول (الهندي)	٧٫٥٠	٨٫١٨

ويرى من ذلك ان سعر الليبرة من القطن الاميركي المدلن هبط سنة ١٨٩١ اربعة سنتات وثلث سنت اي ان ثمن القنطار هبط اربعة ريالات وثلث ريال وثمن القنطار من القطن المصري هبط ريالين وذلك في ٣١ دسمبر الماضي

اما مقدار الوارد الى بلاد الانكليز والصادر منها بعد ذلك والمقطوع فيها في سنتي ١٨٩٠ و١٨٩١ فهو بالوف البالات كما في هذا الجدول

من	الوارد		الصادر		المقطوع	
	١٨٩١	١٨٩٠	٩١	٩٠	١٨٩١	١٨٩٠
اميركا	٣٥٧٥	٢٩١٨	١٨٥	١٩١	٢٨٣٥	٢٧٨٦
برازيل	٠١٤٦	٠١٥٠	٠٠٣	٠٠٦	٠١٢٩	٠١٢٣
مصر	٠٣٣١	٠٢٧٢	٠٢٨	٠١٤	٠٢٧٤	٠٢٥٣
الهند الغربية	٠٠٦٦	٠٠٦٦	٠٢٤	٠٢٢	٠٠٤٠	٠٠٣٠
الهند الشرقية	٠٢٤٧	٠٦٠٤	١٧٤	٢٤٣	٠٢٠١	٠٢٩٩
المجموع	٤٣٦٥	٤٠١٠	٤١٥	٤٧٦	٣٤٧٩	٣٤٩٣

اي أن الوارد الى بلاد الانكليز زاد ٣٦٥٠٠٠ بالة سنة ١٨٩١ عمَّا كان سنة ١٨٩٠ ولكن المقطوع فيها والصادر منها كان اقل ٨٠٠٠٠ بالة سنة ١٨٩١ عمَّا كان سنة ١٨٩٠ وبلغت المتأخرات في المواني الانكليزيةُ في غرَّة هذا العام (١٨٩٣) ١٤٣٦٠٠٠ بالة وكان عند الغزالين في غرَّة هذا العام ٢١٤٠٠٠ بالة وكان عندهم في غرة العام الماضي ٢٤٦٠٠٠ بالة . واذا اعتبرنا وزن البالات الواردة الى مواني الانكليز عام ١٨٩١ و ١٨٩٠ وجدنا زيادة الوارد عام ١٨٩١ بلغت ٢١٤١٥٤٤٨٠ ليبرة اما زيادة المقطوع في عام ١٨٩١ على عام ١٨٩٠ فلم تكن سوى ١٧٧٥٠٠٠ ليبرة

ولزيادة الايضاح نذكر مقدار غلة الولايات المتحدة والمقطوع فيها والصادر منها الى بلاد الانكليز في السنين الخمس الماضية

سنة	الغلة	المقطوع	الصادر الى انكلترا
٨٦ — ٨٧	٦٥١٤	٢١٢٥	٢٧٧٣
٨٧ — ٨٨	٧٠١٨	٢٢٨٤	٢٩٠٢
٨٨ — ٨٩	٦٩٣٥	٢٣١٩	٢٩٤٩
٨٩ — ٩٠	٧٣١٤	٢٣٩٨	٢٩٣٣
٩٠ — ٩١	٨٦٥٥	٢٧٠٧	٣٤٠١

وهذه الاعداد بالوف البالات

ولا يخفى ان سوق القطن في المسكونة متوقفة على غلة اميركا اما الوارد من هذه الغلة الى اسواق اميركا حتَّى اول فبراير (شباط) فكان في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

سنة	٩١ — ٩٢	٩٠ — ٩١	٨٩ — ٩٠
من اول سبتمبر الى ١ فبراير	٦٣٢٧٨١٩	٦٠٨٦٣٠٦	٥٦٨٠٤٥٠
المقطوع في الجنوب	٠٣١٤٠٠٠	٠٢٩٠٠٠٠	٠٢٧٠٠٠٠
والمجموع الى اول فبراير	٦٦٤١٨١٩	٦٣٧٦٣٠٦	٥٩٥٠٤٥٠

ويظهر من ذلك ان الوارد الى السوق زاد هذا العام عمَّا كان عليهِ في العام الماضي ٢٦٥٥١٣ . ولكنّ الغزالين في شمالي اميركا قد استعملوا الى اول فبراير ١٤٧٧٥٠٩ بالات اي ٧٣٠٥٢ بالة اكثر مما استعملوهُ في العام الماضي . ومقدار المستغل من القطن كان في السنين الثلاث الماضية كما في هذا الجدول

الشهر	٩١ — ٩٢	٩٠ — ٩١	٨٩ — ٩٠
سبتمبر	٠٨٢٦٩٣٢	٠٨٦٠٣٧٤	٠٦٥٥٧٧٠
اكتوبر	٢٠٣٦٣٠٥	١٧٢٣٧٥٩	١٦٢٣٦٤٨
نوفمبر	١٩٢٧٨٨٠	١٦١٥٩٨١	١٦٣٣٠٢٨
دسمبر	١٦٢٢٤٧٥	١٦٤٥٢٢٩	١٥٦٨٩٢١
يناير	٠٧٥٢٠٢٧	٠٩٦٥٤٦٣	٠٧٧٠٥٢٣
المجموع في خمسة اشهر	٧١٥٠٥١٩	٦٨١٠٧٠٦	٦٣٥١٨٩٠
والنسبة الى الموسم كلهِ	٨٨،٥٣ في المئة	٧٨،٥٧	٨٥،٤٨

وذلك لان الموسم قدِّر هذا العام ٨١٠٣٦٤٥ بالة وبلغ في العام الماضي ٨٦٥٥٠١٨ وفي العام الذي قبلهُ ٧٣١٣٧٢٦ اي ان المستغل هذا العام الى اول فبراير زاد ٣٤٤٨١٣ بالة عن المستغل في العام الماضي و١٥٠٠٠٠٠ بالة عن المستغل في العام الذي قبلهُ ولكن وزن البالة هذا العام انقص اكثر من اربعة ارطال عن وزنها السابق وجملة نقص الوزن تبلغ ٧٠٠٠٠ بالة

وقد هبطت الاسعار هبوطًا فاحشًا حتَّى صار الوراقون يستعملون الانواع الدنيا لعمل الورق . وقد نقص الوارد في شهر يناير وفبراير عمَّا كان عليهِ في هذين الشهرين في العام الماضي وذلك يدل على انهُ قد شحن الى الاسواق قبل فبراير اكثر مما شحن قبلهُ في العامين الماضيين . وقدَّر ديوان الزراعة موسم هذا العام اقل من موسم العام الماضي بنحو نصف مليون بالة ويظهر بحسب تقريرهِ انهُ سيكون بين ٨١٠٣٦٤٦ و٨١٦٢١٥٤ بالة

وكان المظنون دائمًا ان معامل انكلترا تستعمل اكثر القطن وليس الامر كذلك فان مقطوعية بلاد الانكليز الآن ٨٠٣٨٨ بالة في الاسبوع ومقطوعية بقية اوربا ٨٧٧٦٩ في الاسبوع ولذلك لا يجب الاعتماد على اسعار انكلترا وحدها . وسنة ١٨٩١ كان متوسط مقطوعية اوربا كلها ١٦٨٠٥٧ بالة في الاسبوع ومجموع ذلك في السنة كلها ٨٧٣٩٠٠٠ بالة اي اكثر من اكبر موسم اميركي وقد نقص الوارد الى اوربا من جهات اخرى ٣٧٠٠٠٠ بالة

وهاك جدولاً ذكر فيهِ ما ورد الى مواني انكلترا من اول اكتوبر الماضي الى آخر السنة الماضية وما يمكن ورودهُ اليها الى اول اكتوبر المقبل مقابَلاً بما ورد اليها في العام السابق وذلك من غير اميركا

	العام الحاضر	بالة	العام السابق	بالة
من الهند الشرقية	٩٠٠٠٠٠	"	١٢٧١٠٠٠	"
" مصر	٥٩٠٠٠٠	"	٠٥٥٢٠٠٠	"
" برازيل	٢٧١٠٠٠	"	٠٣٠٩٠٠٠	"
" ازمير	٠٢٩٠٠٠	"	٠٠٢٩٠٠٠	"
المجموع	١٧٩٠٠٠٠	"	٢١٦١٠٠٠	"

وبناء على كل ما تقدَّم تكون

مقطوعية معامل اوربا	٨٧٣٩٠٠٠		بالة في السنة
" " اميركا	٢٨٥٠٠٠٠		" " "
وجملة المقطوعية	١١٥٨٩٠٠٠		" " "
موسم اميركا	٨٥٠٠٠٠٠		
من بقية البلدان	١٧٩٠٠٠٠	١٠٢٩٠٠٠٠	
زيادة المقطوعية على الموسم	١٢٩٩٠٠٠		

اي ان المقطوعيَّة ستزيد على موسم القطن مليونًا و٢٩٩ الف بالة

ولا بدَّ من ان كثرة الوارد جعلت السوق في كساد ولكن يظهر باقل نظر ان المقطوعيَّة ستزيد على الوارد نحو ١٣٠٠٠٠٠ بالة على فرض ان موسم اميركا ٨٥٠٠٠٠٠. فاذا فرضنا ان المتأخرات في انكلترا كانت في بدء العام ١٤٣٦٠٠٠ بالة فلا يبقى منها حقيقة في آخر العام الاَّ ١٣٦٠٠٠ بالة بقطع النظر عن نقص وزن البالة. ونظن ان الاسعار قد بلغت ادناها وسترتفع من الآن فصاعدًا. انتهى كلام جريدة الزارع الاميركي ببعض تصرُّف

هذا ويظهر من الاخبار الواردة بعد ما تقدَّم ان موسم اميركا اكثر من ثمانية ملايين ونصف فاذا كان تسعة ملايين بالة كما يُظَن الآن وقلَّت مقطوعيَّة معامل اوربا قليلاً بسبب المجاعة الضاربة اطنابها في بعض البلدان الشمالية بقيَت المتأخرات على حالها او قلَّت قليلاً ولكنَّ ذلك لا يدعو الى هبوط سعر القطن الى هذا الحد فلا بدَّ من ارتفاعهِ ولو قليلاً والاَّ فلهبوطهِ اسباب تجارية محكمة العرى

دواء رخص القطن

لا سبيل الى مداواة رخص القطن الاَّ بفتح اسواق جديدة لتجارتهِ حتَّى تكثر "مقطوعيتهُ" او بتقليل زراعتهِ حتَّى تقل كميتهُ اما الاوَّل فارباب التجارة والصناعة ساعون فيهِ جهدهم

فانك ترى كبار رجال السياسة يهتمون بعقد المعاهدات التجاريَّة وفتح البلدان الشاسعة وغايتهم في ظاهر الامر سياسية وفي الحقيقة تجاريَّة مالية . ولكن لا ينتظر فتح اسواق جديدة تزيد المقطوعية زيادة تعادل زيادة الغلَّة اذا بقيت الغلة تزيد على نسبة ما زادت عليهِ هذا العام والذي قبلهُ . واما تقليل الزراعة فامر يستحيل الإجماع عليهِ في اميركا لان الذين يزرعون القطن فيها يعدون بمآت الالوف وهم منتشرون في بلاد مساحتها الوف كثيرة من الاميال وآراؤهم ومذاهبهم مختلفة فلا يمكن ان يُجمِعوا من تلقاء انفسهم على امر مثل هذا عفوًا . ولكن البعض اشار باسلوب من ثلاثة لحمل المزارعين على تضييق نطاق الزراعة عندهم الاول ان تحدد مساحة الاطيان التي تزرع قطنًا بحسب ما عند اصحابها من المحاريث بحيث لا يزرع بالمحراث الواحد الَّا عشرة افدنة . والثاني ان تؤَلَّف شركة تأْخذ من المزارعين ثلث قطنهم وتحفظهُ عندها الى انتهاء الموسم فتردهُ عليهم والثالث ان تضرب ضريبة جديدة على كل فدان يزرع قطنًا ومقدار هذه الضريبة ريال ونصف واذا زرع احد فدانًا لم يدفع عليهِ الضريبة المذكورة يغرَّم بغرامة مالية طائلة

اما الاسلوب الاول فيقلل الموسم نحو اربعين في المئة ولو جرى في اميركا لارتفعت اسعار القطن الاميركي ارتفاعًا فاحشًا وارتفعت اسعار القطن المصري ايضًا بنسبة ارتفاع القطن الاميركي ولكن ذلك يحمل بلدانًا اخرى على الإكثار من زراعة القطن فيرخص ثانية وتعود الخسارة على الاميركيين وهم احكم من ان يفعلوا ذلك . والاسلوب الثاني لا يفيد الَّا عامًا واحدًا ثم يضاف الثلث المحفوظ الى ثلثي موسم العام التالي فتعود الحال الى ما كانت عليهِ . والاسلوب الثالث اقرب احتمالًا من غيرهِ ولكن يصعب اقناع الولايات المختلفة على العمل بهِ ولكل ولاية دستور خاص بها واذا عملت بهِ بعض الولايات ولم يعمل البعض الآخر نتج منهُ ضرر عظيم على الذين يعملون بهِ

ومصلحة المزارعين واحدة ولكن احوالهم مختلفة كل الاختلاف فيتعذَّر اخضاعهم الى اسلوب واحد . وعلى كل احد ان يعمل ما يناسبهُ فاذا لم يرَ ربحًا كافيًا من زراعة القطن ورأى زراعة غيرهِ اربح اهمل زراعة القطن من نفسهِ وزرع غيرهُ . ولا يتعلَّمُ الانسان الَّا في مدرسة الاختبار وهي صارمة ولكنَّ علمها ارسخ في الذهن وابقى

وعندنا ان الاسلوب الاحكم هو ان يكثر الاميركيون معاملهم ويوسعوا تجارتهم فيزيد الطلب على قطنهم في بلادهم وتضطرُّ معامل اوربا حينئذٍ ان تناظر معامل اميركا وترفع ثمن القطن فتربح البلاد زراعةً وصناعةً ولا يجهل الاميركيون هذا الاسلوب وهم جارون

عليهِ ولا بدَّ من ان يوسّعوا خطاهم من الآن فصاعداً

اما القطر المصري فلم تزل زراعة القطن فيهِ اربح من زراعة غيرهِ بشهادة المزارعين انفسهم لوفر غلة الفدان هنا بالنسبة الى غلتهِ في اميركا فان متوسط غلة الفدان في اميركا اقل من قنطارين وفي القطر المصري اكثر من اربعة قناطير ولأن القطن المصري اغلى من القطن الاميركي بنحو عشرين في المئة . ولكن تضييق نطاق الزراعة بأمر من الحكومة اسهل في القطر المصري منهُ في اميركا ولا ضرر منهُ على المزارعين لان المزارع يستطيع ان يجيد خدمة عشرين فداناً اكثر مما يجيد خدمة ثلاثين واذا نقصت غلة العشرين عن غلة الثلاثين فلا يكون النقص الا طفيفاً يستعاض عنهُ بزرع العشرة الافدنة مزروعات اخرى . وللقطن المصري مقام عند اصحاب المعامل لا يقوم غيرهُ فيهِ فاذا كان مقدارهُ بقدر حاجتهم تماماً لم يهبط سعرهُ قط بل عاد الى ما كان عليهِ منذ سنتين او ثلاث

وتكاد ادارة الري تحدّد مساحة الاراضي التي تزرع قطناً باعطائها الماء الصيفي لثلث الاطيان . ولو حصرت ذلك بثلث الاطيان التي يمكن ان تزرع قطناً لا بثلث الاطيان كلها لوفت بالغاية المطلوبة فانهُ اذا كان للزارع اربع مئة وخمسون فداناً مئة وخمسون منها يمكن ان تزرع قطناً والثلثمئة الاخرى لا يمكن ان تزرع قطناً وجب ان يقسم المئة والخمسين الى ثلاثة اقسام ويزرع خمسين منها قطناً كل سنة فيدور الدور عليها مرةً كل ثلاث سنوات فتبقى الارض مرتاحةً وغلتها وافرة . واما اذا زرع ثلث اطيانهِ كلها قطناً انحصرت زراعة القطن في مئة وخمسين فداناً وتكرّرت عليها سنة بعد سنة فلا يمضي سنون كثيرة حتَّى تمحل ولا تعود صالحة لزراعة القطن

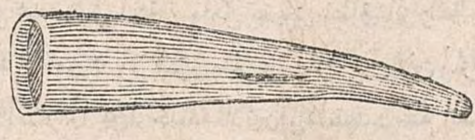
ولو روعيت هذه القاعدة وهي ان تحصر زراعة القطن في ثلث الاراضي المعدَّة لزراعة القطن لبقيت الارض مرتاحة والموسم معتدلاً والاثمان مرتفعة

اسنان الخيل وعمرها

الفارس الحاذق يعلم عمر الفرس وتاريخهُ من اسنانهِ ولاسيَّما القواطع التي في الفك الاسفل وهي ست مغطاة بمادَّة بيضاء تسمَّى المينا . وفي كل سنّ من الاسنان الدائمة تجويف في اعلاهُ غائر الى نحو ثلثهِ وهذا التجويف مبطن بالمينا ومملوء بمادَّة سوداء . وعند ظهور هذه الاسنان تكون بيضويَّة الشكل من اعلاها ثم يتغير شكلها من البيضوي الى المثلث بامتدادها الى آخر سنخها . والغالب انهُ يبرى من كل سن نحو ميليمترين كل سنة ولذلك يتغير سطح السن الظاهر سنة بعد سنة فيكون في اول الامر بيضويًّا مجوَّفاً ثم يزول

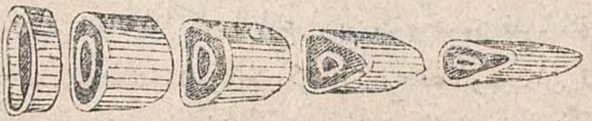
تجويفها رويدًا رويدًا ويصير شكلها مثلثًا . ولايضاح ذلك كلهِ قد وضعنا الاشكال التالية وهي تغني عن اطالة الشرح وتوضح ما يتعذَّر ايضاحهُ بالكلام

فالشكل الاوَّل صورة سن من القواطع كما تظهر لو قلعت من الفك الاسفل ويرى التجويف ظاهرًا في اعلاها



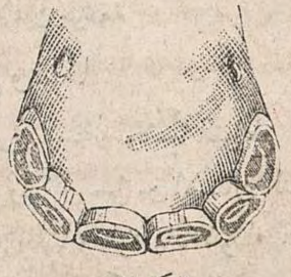
الشكل ١

والشكل الثاني صورة هذه السن نفسها مقطوعة خمس قطع لكي يظهر تجويفها واستدقاق المادَّة السوداء التي فيهِ بامتدادها نحو السنخ وتغيُّر شكل السن من البيضوي الى المثلث . وبما ان السن تبرى سنة بعد سنة فيتغير سطحها الظاهر كما تتغير قطع هذه السن ويرى ذلك واضحًا في الاشكال التالية

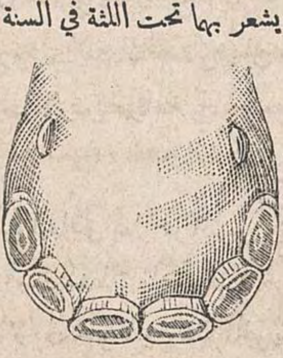


الشكل ٢

والشكل الثالث صورة الفك الاسفل في السنة الثالثة من عمر الفرس حينما يبدل سنا اللبن المقدمتان بسنين دائمتين مجوفتين من اعلاها وحينئذٍ يظهر النابان والغالب ان يتأخر ظهورها الى السنة الرابعة او الخامسة ولكن يشعر بهما تحت اللثة في السنة الثالثة



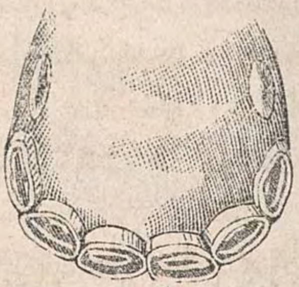
الشكل ٣



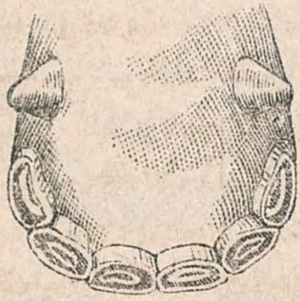
الشكل ٤

وفي الشكل الرابع صورة الفك في السنة الرابعة وحينئذٍ تقع سنان اخريان من اسنان اللبن وتبدلان بسنين دائمتين مجوفتين من اعلاها ويظهر النابان كما ترى في الشكل

وفي الشكل الخامس صورة الفك في السنة الخامسة وحينئذٍ تكون اسنان اللبن قد سقطت كلها وأُبدلت بالاسنان الدائمة وبري اعلى السنين المقدمتين وزال اكثر تجويفها الظاهر وظهر النابان ظهورًا بيِّنًا

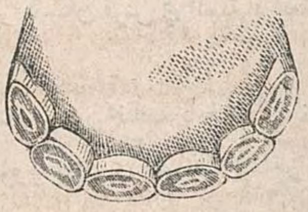


الشكل ٥

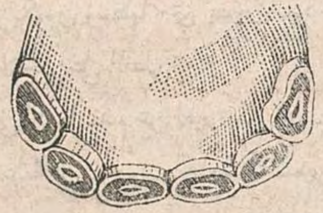


الشكل ٦

والشكل السادس صورة الفك في السنة السادسة وقد زال التجويف من الاسنان الاربع المقدمة وكاد يزول من السنتين الاخريين وبلغ النابان مبلغًا عظيمًا من الطول



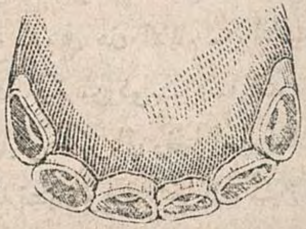
الشكل ٧



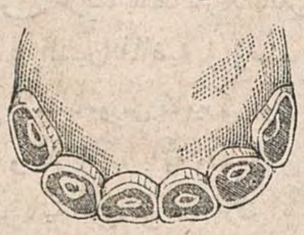
الشكل ٨

والشكل السابع صورة الفك في السنة السابعة وفيهِ قد بريت الاسنان كلها وضاق التجويف الذي في الاسنان الاربع المقدمة حتَّى كاد يزول

والشكل الثامن صورة الفك في السنة الثامنة وقد زال التجويف من كل الاسنان وصارت البقعة السوداء خطًّا ضيقًا وكذا في الشكل التاسع الذي هو شكل الفك في السنة العاشرة



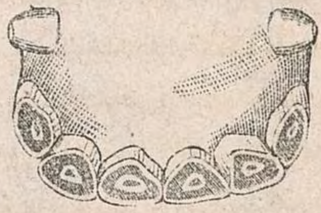
الشكل ٩



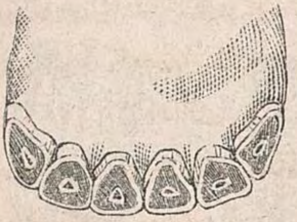
الشكل ١٠

والشكل العاشر صورة الفك في السنة الثانية عشرة وقد زال التجويف من الاسنان تماما وظهر

الشكل المثلث فيها بعض الظهور وزاد ظهورهُ في الشكل الحادي عشر والثاني عشر اللذين هما صورة الفلك في السنة الرابعة عشرة والسابعة عشرة ويزيد الشكل المثلث وخصوصاً بعد ذلك بتقدم الفرس في السن وتزل المينا من الاسنان العليا وتبرى رؤُوس الانياب ايضاً حتَّى اذا



الشكل ١١



الشكل ١٢

بلغ الفرس السنة التاسعة عشرة فما بعدها زاد طول الاسنان من الداخل الى الخارج وتقلَّصت اللثة عنها وارتخت الشفة السفلى

وقد يحتال بعض الخادعين على الاسنان فيبردونها بالمبرد حتَّى تصير بيضويَّة الشكل ويجوفونها ويكوون وسطها حتَّى يصير اسود فتظهر كاسنان فرس في السنة الرابعة من عمرهِ لكنَّ ذلك لا يخفى على الفطن

ولا يخفى ان ما تقدَّم عن تغيُّر شكل الاسنان بتقدُّم العمر يختلف باختلاف عَلَف الفرس فاذا كان علفهُ من الحبوب الجامدة كالشعير ونحوهِ اسرع بري اسنانهِ والاَّ تأَخَّر

* * *

باب الصناعة

نجاح التلغراف

ليس من غرضنا بسط تاريخ التلغراف وكيفيَّة توصُّل الناس الى اختراعهِ لاننا قد بسطنا ذلك في السنين الماضية بل وصف ما بلغ اليهِ في هذه الايام من الانتشار ففي سنة ١٨٢٣ صنع الاستاذ مورس الاميركي اول آلة تلغرافيَّة من ذوات الاشارات صنعها من مائدة صغيرة وبطرية كهربائيَّة وقطعة من المغنطيس الكهربائي وقليل من اسلاك الحديد ولم تكن الكهربائيَّة تجري على هذه الآلة الاَّ مسافة قصيرة وبعد امتحانات كثيرة عرض آلتهُ في نيويورك سنة ١٨٣٥ ونال البراءة بها سنة ١٨٤٠

واول سلك تلغرافي مدَّ في الولايات المتحدة كان بين مدينة وشنطون ومدينة بلتيمور

مسافة اربعين ميلاً وارسلت الرسائل التلغرافيَّة على هذا الخط في ١٧ مايو سنة ١٨٤٠ واول رسالة تلغرافيَّة ارسلها الاستاذ مورس نفسهُ . ولم يهتم احد بامر التلغراف حتَّى سنة ١٨٥٤ حينما اقبل الماليون على مد الخطوط لاجل الكسب ومن ثمَّ اخذت الاختراعات تتوالى والخطوط تمدُّ الى ان انتشرت في كل المسكونة وانتشارها يزيد الآن بسرعة لا مثيل لها ففي سنة ١٨٨٤ كان طول الاسلاك البرقيَّة في الولايات المتحدة الاميركيَّة ثمانين الف ميل فبلغ سنة ١٨٩٠ ثمانمئة الف ميل اي زاد عشرة اضعاف في ست سنوات . ويظهر نمو التلغراف باوضح بيان مما حدث في مدينة شيكاغو ففي سنة ١٨٦٦ كان فيها سبعة عملة للتلغراف لا غير ولم تكن الرسائل البرقيَّة كافية لتشغل وقتهم كلهُ وكان في دار التلغراف بطرية فيها مئتا كاس فقط وكانت كافية لتوليد الكهربائيَّة اللازمة . اما الآن فهناك خمس مئة وخمسون عاملاً يشتغلون دائمًا وتسع عشرة آلة كهربائيَّة تديرها ثلاث آلات بخارية قوة اثنتين منها ٣٠ حصانًا وقوة الثالثة عشرة احصنة

وسنة ١٨٧٣ لم يكن يرسل على الخط الواحد الاَّ رسالة واحدة في وقت واحد وفي تلك السنة استنبطت طريقة لارسال رسالتين على الخط الواحد في وقت واحد من مكانين متقابلين ثم استنبطت طريقة لارسال اربع رسائل معًا والآن يمكن ارسال خمس رسائل معًا على خط واحد في وقت واحد اثنتين من الجهة الواحدة وثلاث من الجهة الاخرى وقد بلغ طول الاسلاك التلغرافيَّة الممدودة في البحار تحت الماء اكثر ١٢٠ الف ميل

حبر يكتب بهِ على الزجاج

يذاب عشرة اجزاء من اللك المبيَض وخمسة اجزاء من التربنتينا البندقي في ١٥ جزءا من زيت التربنتينا وذلك بوضع الاناء الذي فيهِ هذه الاجزاء في ماء سخن . ثم يضاف الى المذوب خمسة اجزاء من الهباب فيكون من ذلك حبر يكتب بهِ على الزجاج والخزف الصيني

التصوير الشمسي الملوَّن

لقد حاول كثيرون تصوير الاشباح بالوانها الطبيعيَّة صورًا شمسيَّة ومن اشهر الطرق لذلك طريقة رفائيل كوب السويسري الذي توفي منذ عهد حديث وهي ان تملَّح اوراق ريف بوضعها دقيقتين على مغطس فيهِ عشرة في المئة من مذوَّب كلوريد الصوديوم وحينما تجف توضع دقيقتين في مغطس فيهِ ثمانية في المئة من نيترات الفضة ثم تنقل الى المغطس الأول برهة يسيرة وتوضع في الماء اثنتي عشرة ساعة لكي تُغسَل جيدًا ثم تغطس في مركَّب فيهِ

كلوريد الزنك	١٥،	من الغرام
حامض كبريتيك	نقطتان	
ماء	١٥٠	غرام

وتوضع الورقة في هذا المغطس معرَّضة للنور المنتشر لا للشمس الى ان يتغير لون الدهان الذي عليها ويصير ازرق مخضرًّا ولا تعرَّض اكثر من ذلك لئلاَّ يصير لونها اسود ثم تجفَّف بين الورق النشاش وتحفظ الى حين الاستعمال

ويصنع مذوَّب من ١٥ غرامًا من بيكرومات البوتاسيوم النقي و١٥ غرامًا من كبريتات النحاس النقي في مئة جزء ماء. ثم يسحق ١٥ غرامًا من النيترات الزيبقوس سحقًا جيدًا ويذاب في اقل ما يمكن من الماء المحمَّض بقليل من الحامض النيتريك. ويسخَّن مذوَّب بيكرومات البوتاسيوم وكبريتات النحاس على نار مكشوفة الى ان يغليا ويحرك مزيجهما ويضاف اليهِ مذوَّب نيترات الزيبق. ويوضع الجميع بجانب النار حتَّى يرسب منهُ راسب اصفر محمرّ ويبرد فيرشَّح ويجعل مئة سنتيمتر مكعَّب واذا كان اكثر من ذلك يبخَّر على النار حتَّى يبقى منهُ مئة سنتيمتر.

وتغطَّس الورقة المتقدِّم ذكرها في هذا السائل وتقلَّب فيهِ نصف دقيقة ثم ترفع منهُ وتترك قليلاً حتَّى يزول الماء عنها وتغطَّس في مذوَّب فيهِ ٢ في المئة من كلوريد الزنك وتغسل بعد ذلك جيدًا بماء جارٍ وتجفف بين الورق النشاش وتوضع ست دقائق في مغطس الزيبق ثم تخرَج منهُ وتنشَّف بالورق النشاش فتصير معدَّة للتصوير ويجب ان لا تترك حتَّى تجف قبل تعريضها للتصوير بل تعرَّض وهي رطبة

ثم تعرض في آلة التصوير مدةً يختلف مقدارها باختلاف الفصول وشدة النور فتظهر عليها الالوان الصفراء والخضراء جيدًا واما بقية الالوان والابيض في جملتها فتبقى مغشاة بغشاء مصفر ولازالة هذا الغشاء توضع في المغطس المظهر ولكن لا بدَّ من تغطية الالوان الخضراء والصفراء بالفرنيش قبل وضع الصورة في المغطس لان المغطس يزيل هذه الالوان وحينما يجف الفرنيش جيدًا بالتسخين على النار توضع الصورة في المغطس وهو ماء فيهِ ٢ في المئة من الحامض الكبريتيك ويحرَّك المغطس جيدًا فيزول الغشاء المذكور آنفًا وتظهر الالوان التي تحتهُ ويظهر معها الابيض ايضًا وتغسل بسرعة في ماءٍ جارٍ وتنشف بين الورق النشاش. ثم توضع في مغطس الزئبق خمس دقائق وتنقل الى المغطس المظهر حتَّى تظهر الالوان ثانيةً ومن ثمَّ لا تعود الصورة تغسل بل تضغط ضغطًا ثم تدهن بمذوَّب الصمغ العربي الذي فيهِ

خمسة في المئة من الحامض الكبريتيك . ويحضر هذا المغطس قبلاً لانهُ يتكوَّن فيهِ راسب ويجب ان يكون صافيًا حينما يستعمل ثم تجفف وتدهن بالفرنيش

باب الهدايا والتقاريظ

الرق في الاسلام

هو كتاب صغير الحجم كبير الفوائد وضعهُ جناب الاديب المدقق صاحب العزَّة احمد بك شفيق باللغة الفرنسوية وتلاهُ في الجمعيَّة الجغرافية المصرية وذكر فيهِ احوال الرقيق عند قدماء المصريين والهنود والاشوريين والصينيين والعبرانيين مبينًا ان الاسترقاق كان عند امم المشرق مقرونًا بالتلطُّف والتعطُّف. ثم ذكر احوال الرقيق عند اليونان والرومان وسائر امم اوربا الى ان حكمت ممالك اوربا حديثًا بالغاء الاسترقاق وعتق الرقيق . وبيَّن ان الديانة المسيحيَّة لم تحرّم الاسترقاق وليس فيها نص صريح ضدهُ . الاَّ اننا نقول قولاً لا ينكرهُ منصف وهو ان الغاء الاسترقاق حديثًا الغاء بأَنَّامن نتائج الدين المسيحي بلا مشاحة

ثم افاض في الكلام على الاسترقاق عند اهل الاسلام ومهّد الى ذلك تمهيدًا حسنًا ذكر فيهِ شيوع الاسترقاق عند ظهور صاحب الرسالة وصعوبة الغائهِ دفعةً واحدةً لانَّ النهي عن امرٍ الفتهُ الطباع اعوامًا بل اجيالاً واعتادتهُ الاخلاق حتَّى امتزجت بهِ مما يزيد هياج الافكار وثورات الخواطر فلا ينطبق بالضرورة على قواعد الحكمة والتدبير ولا يوافق المصلحة والنظام ولذلك لم تأْمر الديانة الاسلامية بالغاء الاسترقاق مرَّة واحدة ولكنها لم تقرَّهُ على ما كان عليهِ لان اصولها العمومية لم تكن لتنطبق على ما كان جاريًا في ذلك العهد فعملت على إِنضاب منبعهِ وتقليل اثرهِ من الوجود وحصرهِ في حدود ضيقة على وجه يخالف تمامًا ما كان عليهِ في تلك الايام. ثم فسَّر ذلك بقولهِ "ان الاسلام ابتدأَ بتقرير هذه القاعدة وهي ان المسلم المولود من ابوين حرين لا يجوز استرقاقهُ في اي حال من الاحوال" "وان الحرب هي المنبع الوحيد للاسترقاق ولكن لا على اطلاقها بل ذلك مقيد بشرطين احدهما ان تكون الحرب قانونية منتظمة والآخر ان يكون القتال مع القوم الكافرين" وبيَّن ذلك كما بيَّنهُ المرحوم السيد محمَّد بيرم التونسي في المقالة التي ادرجت في المقتطف في العام الماضي . وسواءٌ صحَّ حصر الاسترقاق على ما تقدَّم او لم يصح كما يظن البعض (لئلاَّ يحكم على كثيرين من

الذين ولدوا من السراي المملوكات اللواتي لم يؤْخذن بالحرب انهم ولدوا ولادة غير شرعية) فقد حكم خليفة الامة وامراؤُها وائمتها بمنع الاسترقاق وعتق الارقاء لان مصلحة الامة اقتضت ذلك ولا بدَّ من الرضوخ لحكمهم

والكلام على معاملة الرقيق وعتقهِ واحوالهِ في مصر مفصَّل احسن تفصيل مقنع بان الاسلام يوجب الرفق بالرقيق و يرغّب في عتقهِ اشد الترغيب وان اهل الاسلام في مصر عملوا باوامرهِ . وقد وعد المؤَلف ان يلحق كتابهُ هذا بكتاب كبير يتوسع فيهِ في المباحث المتقدمة و يذكر فتاوي القضاة في تحريم النخاسة وافكار كبار المؤَلفين الذين كتبوا في الاسترقاق وجدولاً احصائيًّا ببيان العتقى بمصر والاوقاف التي خُصّصت لهم بعد موت مواليهم الى غير ذلك من المباحث المتعلقة بالاسترقاق

وقد ترجم هذا الكتاب الى العربية حضرة الكاتب المحقق احمد افندي زكي مترجم مجلس النظار وعلق عليهِ حواشي كثيرة جزيلة الفوائد تدلُّ على واسع اطلاعهِ والحق بهِ فصولاً اخرى بعضها كتبٌ وردت على حضرة المؤلف من علماء اوربا او مقالات نشرت في جرائدها وكلها مؤيد لما جاء بهِ المؤلف . وقد طبع على نفقة حضرة الاديب الغيور على نشر المعارف محمود افندي انيس فمنا لحضرات المؤَلف والمترجم والناشر جزيل الشكر واطيب الثناء

رواية صائبة

ابى بيت البستاني الاَّ ان يكون السابق الى كل مأْثرة علمية في هذه الايام فان الطيب الذكر المرحوم بطرس افندي البستاني سبق غيرهُ من ابناء هذا العصر الى وضع كتاب في متن اللغة وهو محيط المحيط وكتاب في موسوعات العلوم وهو دائرة المعاوف فلا عجب اذا رأينا احدى كرائمهِ تسبق اترابها الى وضع رواية عربية المبنى شرقية الموضوع

وقد تصفحنا هذه الرواية فوجدناها غاية في الرقة والانسجام تشرح حال المرأة في البيوت العثمانية العالية وتحث على الآداب والفضائل وتبين عاقبة البغي والسخافة ومفاسد بعض الطغام الذين يفسدون اخلاق الشرقيين لكي يربحوا اموالهم . وحوادث الرواية في الاستانة العلية وهي مختومة ختامًا مفجعًا بقتل المرأة التي عليها مدارها فقد جعلت هذه المرأة مثالاً للعفة والصيانة والذكاء والادب ولكن حماقة ابن عمها كدَّرت صفاء عيشها واوغرت قلب زوجها عليها ثم خطفتها من يديهِ حينما تأَكَّد براءتها وطهارتها

وقد رُفعت هذه الرواية الى اعتاب الحضرة الشاهانية العلمية كثمرة من ثمار تعطفها على نساء تبعتها بانشاء المدارس لتعليمهنَّ وتهذيبهنَّ

رواية المعتمد ابن عباد

نسج برد هذه الرواية ونظم عقدها جناب الذكي الاديب ابراهيم افندي رمزي واهداها الى ذوي الآداب واولي الالباب وجعل مدارها على ما وقع للمعتمد ابن عباد من النعيم والبؤْس والتزم السجع في نثرها والاوزان المعهودة في شعرها واورد كل ذلك بعبارة رقيقة منسجمة تشهد لهُ بحسن الانشاء . واذا تمكَّن الذين يمثلون هذه الرواية من تمثيل قصور العرب في اسبانيا وازياءهم واسلحتهم وحروبهم كما كانت في عهد المعتمد جمعت الرواية بين الفائدة التاريخية والعبرة الادبية

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف · ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفاً تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) لندن . يوسف افندي مدوَّر . قرأْنا في مقتطفكم الصادر في شهر فبراير مقالة تحت عنوان جبل الزمرُّد فرغب اليَّ كثيرون ان اسألكم عن موقع هذا الجبل الجغرافي وبعدهِ عن الاماكن المأْهولة وكل ما يعلم من امرهِ

ج . ان هذا الجبل الى الشرق من اسوان وعلى نحو مئة ميل منها وهو في نحو ٣٥ درجة و٤٠ دقيقة من العرض الشمالي و٣٥ درجة من الطول الشرقي وقد ذهب اليهِ جناب المستر فلوبر مدبر التلغرافات المصريَّة كما يعلم من المقالة المشار اليها . ويظهر انهُ سيأتي نائب من قبل بيت ستريتر الانكليزي فيزورهُ ويسعى لدى الحكومة المصريَّة في نيل الامتياز لاستخراج الزمرد منهُ

(٢) . برسوم افندي مشرقي رأينا البعض يضعون علامات اجنبيَّة في كتابة اللغة العربية مثل علامة الاستفهام هذه ? وعلامة التعجُّب هذه ! فهل يجوز ذلك ولماذا لا توجد في اللغة العربية علامات مشابهة لها

ج . اللغة العربية في غنًى عن هاتين العلامتين لان للاستفهام والتعجُّب ادوات خاصة بهما واذا وقع اشكال كما اذا التبست ما التعجُّب بما الاستفهاميَّة مثلاً فرق بينهما بالشكل على آخر المتعجَّب منهُ او المضاف اليهِ

ولكن استغناء اللغة عن هذه العلامات لا يمنع استعمالها فيها لزيادة الايضاح اذا اصطلح الكتاب عليها

(٣) جرجا . محمَّد افندي رضا . ما السبب في تأثير الحناء باليدين والرجلين وعدم تأثيرها في شيء من سائر اعضاء الجسم

ج . ليس الامر كذلك لكنها تؤثر في كل عضو توضع عليهِ مدة كافية بل تؤثر في جلود الحيوانات وفرائها وذلك لان فيها مادَّة صبغيَّة تصبغ ما تتصل بهِ من المواد الحيوانيَّة

(٤) ومنهُ . ظهر في ميضأة احد الجوامع اشياء صغيرة كحبوب الرمل لونها احمر وهي تضيء في الليل من نفسها واذا اشتدَّ الظلام زاد نورها سطوعًا . ومكثت على تلك الحال نحو شهر وزالت ثم عادت بعد خمس سنين فما هي هذه الاشياء وما هو سببها

ج . الارجح انها نوع من الحشرات يضيء في الظلام من نفسهِ كالحباحب اما سبب النور المذكور فغير معروف تمامًا حتَّى الآن

(٥) كفر مستنان . صليب افندي اسطفانوس . لماذا تغرِّد ذكور العصافير واما اناثها فلا تغرِّد

ج . يظهر ان التغريد واسطة يستعملها الذكر لترغيب الانثى فيهِ ولذلك ينطلق لسانهُ بهِ وقت المزاوجة اما الاناث فلو غرَّدت مثل الذكور لاهتدى كثير من الذكور اليها واقتتلوا عليها فدعا ذلك الى انقراض نسلها . ولايضاح ذلك نفرض انهُ وُجد في جزيرة مئة ذكر ومئة انثى من نوع واحد من العصافير وبعض الذكور يغرِّد وبعضها لا يغرِّد وبعض الاناث يغرِّد وبعضها لا يغرِّد فاذا حان وقت المزاوجة فالمرجَّح ان الانثى تهتدي الى الذكر المغرِّد اكثر مما تهتدي الى غير المغرِّد وان الانثى المغردة يهتدي اليها ذكور كثيرة وتقتتل عليها وقد تفسد نسلها فتكون النتيجة ان العيش يكون مقدورًا لنسل الذكر المغرِّد والانثى غير المغردة اكثر مما هو مقدور لنسل غيرها فترسخ هذه الصفة في نسلها على توالي الاعقاب . هذا تعليل البيولوجيين الآن والله اعلم

(٦) ومنهُ . من المشاهد انهُ لو وضعنا طفلاً صغيرًا في مكانٍ عالٍ فانهُ يسقط منهُ غير محاذر واما لو وضعنا حيوانًا صغيرًا في ذلك المكان فانهُ لا يسقط منهُ بل يحذرهُ فكيف يزيد عقل الحيوان على عقل الانسان وهو طفل

ج . ان ادراك العجماوات يبلغ اشدَّهُ بسرعة بخلاف ادراك الانسان فانهُ يبلغ اشدَّهُ ببطء ولعلَّ شدَّة اعتناء البشر بصغارهم مدة ادهار كثيرة اضعف قوة الصغار وجعل ارتقاءهم بطيئًا

(٧) ومنهُ لماذا يتشاءم الناس من نباح الكلب المقلوب

ج نظن انهم كانوا يتشاءمون اولاً من هرير الكلاب لانها تهرُّ اذا طرق المحلة وحش مفترس ثم اطلقوا ذلك على النباح المقلوب او العواء

(٨) ومنهُ ما هو سبب الملوحة في نبات الحمص دون سائر النباتات التي تزرع معهُ في الارض الواحدة

ج سببها تجمع الحامض الاكساليك على غلاف البزر وزغبهِ ولاسيَّما اذا اشتدَّ الحرُّ ولا نعلم السبب الطبيعي لتجمع هذا الحامض ولا يبعد ان يكون سبب ذلك نمو بعض الميكروبات التي يتولَّد هذا الحامض من نموها. ويقال انهُ قد يقطر الحامض منها قطرات كالندى فاذا جمع وجفِّف تبلور الحامض منهُ ببلوراتهِ المعهودة

(٩) ومنهُ قد يوجَد في الارض الواحدة نباتات من انواع مختلفة بعضها سام وبعضها غير سام فمن اين تأتيها المواد السامَّة

ج ان المواد السامَّة مركبات كيماويَّة يركبها النبات من العناصر التي في الارض. والعناصر واحدة ولكن تراكيبها مختلفة فيختلف فعلها باختلاف تراكيبها فالمورفين السام مركَّب من الاكسجين والهيدروجين والكربون والنيتروجين مثل اللحم واكثر مواد الغذاء ولكنهُ يختلف عنها في مقدار هذه العناصر ووضعها فكما ان كلمات اللغة مركبة كلها من حروف الهجاء ولكن يختلف معناها باختلاف حروفها او تراكيبها كذلك المركبات الكيماويَّة مركبة كلها من العناصر البسيطة ولكن فعلها يختلف باختلاف عناصرها او تراكيبها

(١٠) مصر. صادق افندي خليل. من اي شيء يحدث حوَل العين وباي واسطة يزول

ج لكل عين عضلات تحركها الى جهاتٍ مختلفة لاستقبال النور فاذا تساوت العينان في القوَّة الباصرة وتساوت قوَّة عضلاتهما كانتا صحيحتين واذا اختلفتا حَصل الحوَل. فاذا كان الاختلاف في الباصرة كان سبب الحوَل توقيع احدى العينين لتوافق الاخرى في توقيع صورة المرئي وهذا يصلَح بالبلورات المناسبة. واذا كان سبب الحوَل تشنُّجًا او شللاً في احدى العضلات عولج بقطع العضلة المتشنجة في الاول وغبن العضلة المشلولة في الثاني بطريقة جراحية وفي كل ذلك لا غني عن الطبيب الرمدي

(١١) الاسكندريَّة. حسن افندي فهمي. طفل يبلغ من العمر الآن نحو اربعة اشهر اعتراهُ بعد ولادتهِ بايام قلائل سعال شديد دام معهُ اكثر من ثلاثة اشهر حتَّى كاد يميتهُ رغمًا عن المعالجة الطبية واخيرًا مُنِعَت الادوية عنهُ وترك بلا علاج مدة عشرين يومًا فشفي شفاء تامًّا فهل ذلك نتيجة الادوية السالفة ام كيف

ج يظهر من كلامكم ان السعال الذي اعترى الطفل تشنجيٌّ ومعلوم ان الامراض عمومًا قد تشفى بعد ان تستمرّ زمانًا إما بواسطة معلومة لنا وهي الدواء واما بواسطة غير معلومة لنا تكون من نفس الجسم او من المرض كأن يقوى الجسم ويطرد المرض او يكون المرض من الادواء التي لها سير محدود اذا لم ينوء الجسم تحت ثقلها . ويُرجح ان داء مريضكم من هذا النوع فيكون قد زال لانهُ انقضى زمانهُ وربما كان للمعالجة السابقة اذا كانت حسنة فائدة في تقوية البدن ومساعدتهِ على احتمال الداء حتَّى انقضت مدتهُ الطبيعية

اخبار واكتشافات واختراعات

المجمع العلمي في تسمانيا

اذا ذكرت استراليا بنوع عام وتسمانيا بنوع خاص فالصورة التي تقوم في الذهن لسكانها صورة اناس متبربرين متوحشين عراة الابدان يأكل بعضهم بعضًا وهذه الصورة حقيقية لا وهمية فانهم كانوا كذلك منذ خمسين سنة ولم تزل بقيتهم كذلك ولكن البلاد التي لم ينشأ فيها الاَّ اولئك المتوحشون استوطنها اناس من الشعب الانكليزي منذ عهد قريب فاجادوا فلحها وزرعها و بنوا فيها المدائن والمصانع وانشأوا فيها المدارس والمجامع . وفي اوائل هذا العام اجتمع مجمعهم العلمي في مدينة هبرت بجزيرة تسمانيا وكان رئيس الاجتماع السر روبرت هملتن حاكم تسمانيا فخطب في المجمع خطبة نفيسة حثَّ فيها العلماء على تعجيل الوقت الذي يصير فيهِ العلم جزءا جوهريًّا من حياة كل انسان. وانقسم الاعضاء بعد ذلك بحسب الفروع التي يبحثون فيها وفي جملتها فرع علم الكيمياء وعلم المعادن فخطب فيهِ رئيسهُ حاكم نيوسوث ويلس خطبة موضوعها ما فعلهُ الكيماويون الاستراليون لتقدم علم الكيمياء وقال انهم اكتشفوا البروسين والاستركنين وحللوا الصموغ ووجد بعضهم ٤٦ في المئة من الحامض التنيك في لحاء بعض الاشجار فاثبت انه خير المواد للدباغة

وخطب المستر لفرسدج استاذ الكيمياء في مدرسة سدني الجامعة خطبة موضوعها صدأ الحديد قال فيها انهُ ثبت لهُ بالامتحان ان صدأ الحديد ليس السسكوي اكسيد الهيدراتي كما يقال في كتب الكيمياء بل هو الاكسيد المغنطيسي . وخطب بقية الاعضاء في فروع الرياضيات والطبيعيات

والميكانيكيات والجيولوجيا والباليئتولوجيا والبيولوجيا والجغرافيا والانثروبولوجيا والصحة والهيجين وعلوم الادب والهندسة خطبًا مشحونة بالفوائد ومبتكرات المباحث وهي تدلُّ دلالة قاطعة على ان الشرق الاقصى حيثما حلَّ الشعب الانكليزي قد سبقنا بمراحل كثيرة وجارى اوربا في ميدان العلم والعرفان ونحن لاهون بزيد وعمرو ومكتفون بمفاخر الآباء والاجداد

النجم الجديد

ادرجنا بين مقالات هذا الجزء مقالة للعالم لكير الفلكي شرح فيها رأيهُ في النجوم الجديدة ورأينا بعد ذلك نبذةً من قلمهِ في جريدة نانشر قال فيها ان النجم الجديد الذي ظهر في صورة ممسك الاعنَّة قد قلَّ اشراقهُ رويدًا رويدًا بعد ان بلغ اشدَّهُ وجرى طيفهُ على الاسلوب الذي قدَّرهُ لهُ بحسب رأيهِ فكان ذلك من اقوى الادلَّة على صحة هذا الراي. اما سرعة هذا النجم الظاهرة فنحو ستمئة ميل في الثانية

اتجاه هياكل اليونان

قلنا في العام الماضي ان الفلكي لكير جاء الديار المصرية لينظر في اتجاه هياكلها فرأى انها كانت متجهة الى الشمس وهي في نقطة معلومة من مدارها او الى بعض النجوم الثوابت ولما تغير موقع تلك النجوم اهملت الهياكل وبني بجانبها هياكل اخرى متجهة الى تلك النجوم في مواقعها الجديدة. وتغير مواقع الثوابت معلوم المدة فيعلم منهُ تاريخ بناء تلك الهياكل وقد تناول العالم بنروز هذا الموضوع بطلب المستر لكير وبحث عن اتجاه الهياكل اليونانيَّة القديمة فوجد انها كانت متجهة ايضًا الى بعض النجوم الثوابت وحسب تاريخ بنائها من تغير وضع تلك النجوم فوجد ان هيكل منرفا في اثينا كان متجهًا الى الثريا فتاريخ بنائهِ سنة ١٤٩٥ قبل المسيح وهيكل سرس في اليوسس كان متجهًا الى الشعرى العبور وتاريخ بنائهِ ١٢٨٠ قبل المسيح ولها هناك هيكل آخر كان متجهًا الى فم الحوت وتاريخ بنائهِ سنة ١٢٥٠ قبل المسيح وقد علم تاريخ ثمانية عشر هيكلاً على هذه الكيفيَّة

آثار العرب في افريقية

شاع منذ مدة ان رجلاً انكليزيًّا اكتشف آثارًا قديمة في بلاد ماشونا في جنوبي افريقية تدلُّ على ان اصحابها كانوا يستخرجون الذهب من تلك البلاد ويسبكونهُ وقد استنتج المكتشف لهذه الآثار انها من آثار العرب القدماء فان المؤرخين الاقدمين قد اكثروا من ذكر الذهب العربي والذهب قليل في جزيرة العرب نفسها فالارجح ان العرب كانوا يذهبون الى افريقية ويستخرجون الذهب منها. وربما اجلى البحث عن ان الفينيقيين كانوا يستخرجون الذهب من تلك

الاماكن في عهد الملك سليمان لانَّ الآثار الدينية التي هناك تقرب من آثار الفينيقيين

مَن يرث الارض

وضع الدكتور توبينارد الانثروبولوجي الفرنسوي كتاباً موضوعهُ الانسان في الطبيعة بحث فيهِ بحثاً وافياً في اوصاف الانسان ونسبتهِ الى العجماوات واستنتج ان الاصناف المصفحة الرؤُوس ستنقرض رويداً رويداً من امام الاصناف المفرطحة الرؤُوس

الزلازل في يابان

في بلاد يابان ٧٠٠ مرصد لرصد الزلازل والانباء بها قبل وقتها وهي ضرورية لتلك البلاد لانهُ يحدث فيها كل سنة نحو خمس مئة زلزلة و بعضها قد يكون شديداً يدمِر البلاد تدميراً كالزلزلة التي حدثت في العام الماضي

مساحة الارض

تقدَّر مساحة سطح الارض الآن بمئة وستة وتسعين مليوناً و٩٤٠ الفاً و٧٠٠ ميل ومساحة البر منها ٥٣ مليوناً و٦٨١ الفاً و٤٠٠ ميل ومساحة سطح البحر ١٤٣ مليوناً و٢٥٩ الفاً و٣٠٠ ميل

مقتطف هذا الشهر

صدَّرناهُ بوصف اعظم مكتشفات العصر. وهو ما اكتشفهُ الاستاذ نقولا تسلا في علم الكهربائية وحركة الدقائق لانهُ فتح بهِ باباً لجلاء ابدع غوامض الطبيعة وهي علاقة النور بالكهربائية والمادة بالحركة وامَّل النفوس باستخدام قوَّة طبيعية لا تذكر معها قوة البخار ولا جميع القوى التي استُخدمت من سالف الاعصار . واتبعناها بمقالة موضوعها الرجال والمناصب ابنا فيها ان العلم وحدهُ لا يكفي لارتقاء المناصب العالية ولا للنجاح في الاعمال بل لا بدَّ للنجاح من نوع من الدربة وهو لازم للنجاح لزوم الزيت للآلات

و يتلو ذلك مقالة مسهبة في علم البكتيريا والوقاية من الامراض لجناب العالم الفاضل الدكتور ميخائيل ماريا الطرابلسي وصف فيها ما استفادتهُ صناعة الطب من علم البكتيريا ولاسيما في منع امراض النفاس. والكلام على النفاس مسهب جامع لفوائد شتَّى يجب اعتبارها والعمل بها . ولقد احسن حضرتهُ في اختيار هذا الموضوع وشرحهِ فانهُ قد غيَّر اسلوب الطب تغييراً عظيماً حتَّى حق لنا نسمّي العلاج المبني على علم البكتيريا بالطب الجديد كما ترى في الجزء الماضي من المُقتطَف . ومن الغريب انهُ بعث الينا بهذه المقالة بعد ان طبعنا الجزء الماضي وقبل ان يصل اليهِ فكأَنهُ كان يكتبها ونحن نكتب مقالة الطب الجديد

وفي المقالة التالية التي موضوعها خليج العجم والبحر الاحمر واحوال التجارة فيها عبرة

المشرقيين فان جناب المستر فلابر مؤلف هذه المقالة خبر احوال البلادين بنفسهِ وبيّن بالدليل القاطع ان تجارة البحر الاحمر كانت اوسع من تجارة خليج العجم في غابر الايام وان دول الارض قد تناظرت على هاتين الطريقين من قديم الزمان اما الآن فالناس الذين على شاطىء خليج العجم لم يزالوا اهل صناعة وتجارة بخلاف الذين على شاطىء البحر الاحمر فانهم لم يعودوا شيئًا مذكورًا فعلى الباحثين في تاريخ البشر وطباعهم وسياساتهم ان ينبئونا عن سبب ذلك . واغرب من هذا وذاك ان الفينيقيين سكان صور وصيداء وبيروت وجبيل وطرابلس وارواد قد اضمحلَّ شأنهم مع ان اخوانهم في بحر فارس لم يزالوا قابضين على ازمة الصناعة والتجارة

والمقالة التي موضوعها النجوم الجديدة للفلكي نورمن لكير مسهبة في شرح حقيقة هذه النجوم والظاهر ان علماء الهيئة قد احلوا رأي هذا العالم اعلى محل من الاعتبار

ويتلوها كلام على معرض شيكاغو العام الذي سيفتح عام ١٨٩٢ وسنوالي الكتابة في هذا الموضوع اجابةً لكثيرين من القرَّاء . ثم مقالة وجيزة موضوعها اسباب السِمَن الزائد وعلاجهُ شرحنا فيها كيفيَّة حدوث السِمَن وخير الطرق لعلاجهِ

وفي باب المناظرة رسالة من باريس موضوعها النوم المغنطيسي والمحاكم اجاد حضرة كاتبها في الكلام على ضرر النوم المغنطيسي وعدم الاعتماد عليهِ في تحقيق الجنايات . ورسالة اخرى من نيويورك باميركا عن كاهن يدَّعي انهُ يشفي المرضى بغير واسطة علاجية ورسالتان من بيروت جوابًا للسيدة التي اقترحت على علماء اللغة تعريب كلمة دام ودموازل ورسالة من بغداد يسأل فيها كاتبها عن الماسون . وحبذا لو اهتم الرجال الذين اجابوا على الاقتراح بايجاد كلمات تقوم مقام افندي وخواجا وبك وباشا اذا استطاعوا الى ذلك سبيلاً وكرهوا ادخال الكلمات الاعجمية في اللغة العربية بل حبذا لو امكنهم ان يستعيضوا عن كل اجنبي بشيءٍ عربي في المأكل والمشرب والملبس والمأوى والمركب ويغنونا عن الآلات البخارية والكهربائية على شرط ان لا يوقفوا تيار الارتقاء ولا يزيدوا انحطاط مصر والشام والعراق

وفي باب الرياضيات دليل رياضي على افضلية المحراث الاوربي . وفي باب الزراعة كلام مسهب جدًّا على القطن الاميركي والمصري وغلة القطن في الدنيا وفيهِ فصل مطوَّل على اسنان الخيل ومعرفة عمرها من شكل اسنانها وهو موضح باثنتي عشرة صورة نقشها لنا تلامذة مدرسة الصناعة المصرية وفي باب الصناعة شرح طريقة التصوير الملوَّن المعروفة بطريقة كوب

فهرس الجزء السابع من السنة السادسة عشرة

وجه

(١) اعظم مكتشفات العصر ٤٣٣
(٢) الرجال والمناصب ٤٣٧
(٣) علم البكتيريا والوقاية من الامراض ٤٤١
لجناب الدكتور ميخائيل افندي ماريا
(٤) خليج العجم والبحر الاحمر واحوال التجارة فيهما ٤٥٠
لجناب العالم المستر فلاير
(٥) النجوم الجديدة ٤٥٤
للفلكي نورمن لكير
(٦) اصل الشرائع والقوانين ٤٦٠
(٧) معرض شيكاغو العام ٤٦٥
(٨) اسباب السِمَن وعلاجهُ ٤٦٩
(٩) احسان بيبدي ٤٧١
(١٠) باب المناظرة والمراسلة • التنويم المغنطيسي والمحاكم • الشفاء الغريب • دام وديموازل • جواب الاقتراح • ديانة الماسون ٤٧٣
(١١) باب الرياضيات . حل المسأَلة الهندسية المدرجة في الجزء السادس . مسأَلة حسابية • سلاح المحراث المصري . مسأَلتان في الري • مسأَلة حسابية ٤٨٠
(١٢) باب الزراعة • غلة القطن وسعرهُ • دواء رخص القطن • اسنان الخيل وعمرها ٤٨٣
(١٣) باب الصناعة • نجاح التلغراف • حبر يكتب بهِ على الزجاج . التصوير الشمسي الملوَّن ٤٩٣
(١٤) باب الهدايا والتقاريظ • الرق في الاسلام • رواية صائبة • رواية المعتمد ابن عباد ٤٩٥
(١٥) باب المسائل واجوبتها . وفيهِ ١١ مسئلة ٤٩٧
(١٦) باب الاخبار والاكتشافات والاختراعات . المجمع العلمي في تسمانيا • النجم الجديد . اتجاه هياكل اليونان . آثار العرب في افريقية . من يرث الارض . الزلازل في يابان . مساحة الارض ٥٠٠